Mat. med
453m / 1

Herrmann

System
der
practischen
Arzeneymittellehre

von

Leopold Franz Herrmann,
der Heilkunde Doctor, öffentlichem ordentlichen Professor der theoretischen Heilkunde für Wundärzte an der Hochschule zu Wien.

R

Erster Band.
Allgemeine Arzeneymittellehre.

Bayerische Staatsbibliothek München

Wien, 1824.
Gedruckt bey den Edlen von Ghelen'schen Erben.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Vorrede.

Die Lüsternheit nach der Einsicht in die Gründe der Existenz irgend eines Dinges dehnt sich ebenfalls auf wissenschaftliche Werke aus, und sie steigt in dem Grade; als die Erzeugung eines solchen nicht durch nothwendige und sogleich einleuchtende Beweggründe bedingt zu seyn scheint. Da das gegenwärtige Werk gerade dieser Anklage unterliegen dürfte; so sieht der Verfasser um so mehr die Anforderung an sich gestellt, die Motive zu entwickeln, welche seine Entstehung zu rechtfertigen vermögen. Jedes Werk über irgend eine Lehre erkennt ein zweyfaches Verhältniss, nähmlich: das eine zur Wissenschaft und ihrem gegenwärtigen Standpuncte; das andere zur Erreichung besonderer Zwecke, wodurch die wissenschaftliche Idee desselben mannigfaltig abgeändert, und den besonderen Bedürfnissen ge-

mäss gestaltet werden muss. Der Reichthum an gehaltvollen Werken über Arzeneymittellehre; die gelungene Bearbeitung derselben nach den verschiedenartigsten Ansichten und Grundsätzen; die regsamere und sorgfältigere Pflege dieses Zweiges der Heilkunde in der neuesten Zeit; das Streben derselben, durch allgemeine und sicher leitende Principien, Festigkeit, Consequenz und innere Einheit zu schaffen; scheinen die Aufgabe vollkommen gelöst, und die Lehre zu einer Höhe der Ausbildung und Vervollkommnung geführt zu haben, auf welcher jede Bearbeitung, wenn sie die Wissenschaft nicht zur höheren Stufe führt, als überflüssig und zum Theil misslungen anzusehen wäre. Obgleich die Bezeichnung: System der practischen Arzeneymittellehre, zu solchen Erwartungen einzuladen scheint; obgleich hier ein höchstes Princip den Nahmen beschützen soll; so gesteht der Verfasser laut, um solchen Ansprüchen zu begegnen: dass der Begriff System hier nur für eine Erfahrungswissenschaft gelten kann; dass es im niedern Sinne des Wortes nur die Verbindung verschiedenartiger Lehren zu einem Ganzen durch

einen bestimmten Zweck andeuten soll. Da aber auch hier allgemeine Ansichten, die mit der ausübenden Heilkunde noch in einem lebendigen Verkehre stehen, Ordnung und innern Zusammenhang vermitteln; so lässt sich auch in dieser Beziehung der mehr anmassende Nahme entschuldigen. Wenn auch die Arzeneymittellehre durch die vielseitigen, vortrefflichen Bearbeitungen am Inhalte, an Gestalt und an Wesen die gedeihlichsten Veränderungen bestand; so verhehlt der Verfasser doch nicht seine Ueberzeugung: dass die herrschende Bearbeitung derselben sie weniger zum Unterrichte und hiedurch zur Ausübung tauglich bilde. Die allgemein verbreitete Darstellung derselben auf dem niedern oder sogenannten höheren Standpuncte der Chemie verdrängte zu sehr die wahre und practische Ansicht über die Wirkung der Arzeneystoffe, und mit ihrer lockenden, oft inhaltleeren Einfachheit verband sie den trugvollen Anstrich von Allgemeinheit und Folgerichtigkeit. Diesen Irrweg erkennend, versuchten einige neuere Lehrer den wahren Gesichtspunct der Arzeneymittellehre, nähmlich: die Veränderungen in dem kranken Organismus durch Arzeneystoffe,

zum einigenden höchsten Grundsatze zu erheben, und der so willkührlichen chemischen Erklärung nur ihren beschränkteren Werth zuzugestehen. Weit entfernt den Gehalt seiner Arbeit diesen gleichstellen zu wollen, schliesst der Verfasser sich nur an die Zahl der Aerzte aller Zeitalter an, welche die Darstellung der Arzeneymittellehre nach therapeutischen Grundsätzen als die zur Ausübung allein gültige aussprachen. Bey dem stäts regen und lebhaften Streite über die Stellung der Medicin als Wissenschaft; bey den immer erneuerten Versuchen, die Medicin aus den allgemeinen und nothwendigen Principien der Naturphilosophie abzuleiten, und zu einem höheren Grade der Gewissheit empor zu heben; bey dem wuchernden, den Erfahrungswissenschaften so schädlichen Hange zur Speculation, welche die Verbindungsglieder zwischen ihr und der Ausübung nicht nachzuweisen vermag; bey dem um sich greifenden, trägen Hinneigen zur Empirie, welche nur die Erscheinungen im Sinne festhält, und das Forschen nach den Gründen derselben gewaltsam unterdrücken will; ist auch die Lösung der Aufgabe auf dem bezeichneten Wege der Erkennt-

niss eine der schwierigsten, und die Leistung kann weder die Ansprüche der einen noch der andern Partey genügend befriedigen. Die Ansichten des Verfassers können vielleicht die Bürgschaft leisten, dass er den erhabenen Mustern der Heilkunde nachzustreben sucht, welche die Abwege sowohl der unfruchtbaren Speculation als der so genügsamen Empirie (im entweihten Wortsinne) vermeiden, und den wahren Wendepunct des medicinischen Wissens in besonnener Verbindung der Erfahrung und der auf ihr ruhenden Speculation feststellen.

In dieser Beziehung glaubt der Verfasser noch immer zu viel Theorie entwickelt zu haben; da es allerdings eine grössere geistige Selbstbeherrschung voraussetzt, die Heilkunde von der Fülle der muthmasslichen Erklärungsgründe zu entbürden, und die Wahrheit, entblösst von allen schimmernden und täuschenden Umhüllungen in der Nacktheit, mit dem Gefühle unsers beschränkten Wissens, anzuschauen. Dieses Geständniss bezeichnet zugleich den wissenschaftlichen Standpunct dieser Arzeneymittellehre. Was die Aufnahme und innige Verbindung

eines vernachlässigten und von der Arzeneymittellehre losgetrennten Theils, nähmlich des Formulars sowohl mit dem allgemeinen als besonderen Theile derselben, anbelangt; so glaubt der Verfasser nur durch diesen Inhalt, nur durch diese Gestaltung, der Arzeneymittellehre ihre Brauchbarkeit und Tauglichkeit zum Zweke sichern zu können. Die besondere Arzeneymittellehre bewahrt die Resultate einer durch sechzehn Jahre fortgesetzten Beobachtung über die Wirkungen der Arzeneystoffe in dem kranken Organismus. Mögen dieselben die Unbefangenheit und Wahrheitsliebe bekräftigen, die jedem Zeugen über Thatsachen heilig seyn sollen. Dieser unendlich kleine Beytrag zur Summe der Erfahrung kann nur darin seine Rechtfertigung finden, dass der schwache Antheil des Einzelnen, vermählt mit den Aussagen der übrigen gültigen Zeugen, der Wahrheit im Erfahrungswissen immer mehr Stärke leihe, welche ihrem Wesen nach sich aus dem Einzelnen entwickelt, bildet, und reift.

Wenn auch das Erscheinen dieser Arzeneymittellehre nicht durch die befriedigten Forderungen, welche die Wissenschaft an sie stellt,

gebothen ist; so scheinen doch die Gründe, welche sich aus den besonderen Zwecken ergeben, für ihr Seyn um so nachdrucksvoller zu sprechen. Die durch die Zeit beschränkten Vorlesungen über Arzeneymittellehre für Chirurgen erlauben nicht, dieselbe in dem Umfange vorzutragen, als es allerdings erforderlich wäre. Der Mangel eines Handbuches der practischen Arzeneymittellehre, das in Gestalt und Ansicht mit den Ansichten des Verfassers mehr übereinstimmte, drang ihm die Abfassung des gegenwärtigen auf. Es soll nicht Vorlesebuch seyn; denn der Verfasser ist dem Herablesen sehr abhold, es kann nicht Lehrbuch seyn; da diese Lehre in ihrer ganzen Ausdehnung, nach ihrer Stellung bey dem Unterrichte, nicht fruchtbringend mitgetheilt werden kann; es soll ein Handbuch seyn, das die mündlich angeregten und zum Leben geweckten Ansichten in vielseitigerer Ausbildung bleibend gibt; das die Beschränktheit des Unterrichtes durch grössere Fruchtbarkeit ausgleicht; das nach der so schnellen Trennung von der Schule eine wohlthätige Verbindung unterhält, und den dort eingeleiteten Zeugungsprozess fortsetzt. Mit einem Blicke

in die Organisation dieses Werkes wird sich auch klar zeigen: dass es bey dem nothwendig erweiterten und vollkommneren Unterrichte für Wundärzte seine Rechte behaupten könne; nur darf der Unterricht für dieselben nicht auf der niedern Stufe festgehalten seyn, wodurch man ihn für jeden Geistesarmen leicht zugänglich, leicht verdaulich und schmackhaft bilden wollte, und dessen wichtige Gebrechen man durch Leichtfasslichkeit, durch allgemeine Verständlichkeit, die stäts in Oberflächlichkeit und Mangelhaftigkeit ausartete, zu verbergen suchte.

Es gibt in ihren Resultaten nur eine einzige und wahre Heilkunde; diese soll und muss das Eigenthum des Wundarztes so wie des Arztes werden. Wenn auch die wirkliche Ausübung der Heilkunde mit einer seltenen Armuth aller so strenge geforderten Kenntnisse besteht und bestehen kann; wenn viele prunkvolle Lehren mit ihr noch in einem sehr lockern Zusammenhange stehen; so ist doch der Besitz solcher Kenntnisse, die unmittelbar in die Ausübung eingreifen, sowohl für den Handwerker als den höher gestellten wissenschaftlichen Arzt

eben so unentbehrlich als unerlässlich. Der Unterricht soll ferner nicht so beschaffen seyn; dass er sich an die an Geistesfähigkeit Aermsten anschliesst, die Mittelmässigen darben lässt, und die Fähigsten lähmt: denn die Rückstände der Bildungsprozesse scheiden sich überall von selbst aus, und bedürfen keine eigene Anstalten zu ihrer Erzeugung weder in der Geister- noch Körperwelt.

Die Macht des lebendigen Wortes muss freylich bey diesem Unterrichte vieles leisten und ausgleichen; nur durch dasselbe wird die Erreichung des höheren Zweckes möglich und begreiflich. Diese Arzeneymittellehre soll aber den Bedürfnissen Aller zusagen und dieselben befriedigen. Die grosse Anzahl der Unfähigen, denen allgemeine Ansichten in was immer für einem Systeme nicht begreiflich werden, verweisen wir in das weit ausgedehnte und üppig gepflegte Feld der Arzeneyformeln, wo sie sich reichliche Nahrung hohlen mögen; denn um das Recept scheint sich noch immer und grössten Theils die handelnde Medicin, als um ihre Hauptsache, zu bewegen.

Von den Mängeln dieses Werkes, die sowohl in der Wissenschaft selbst, als auch in dem sie darstellenden Individuum ihren Grund anerkennen, kann wohl niemand inniger überzeugt, und daher für wahre Belehrung empfänglicher seyn, als der Verfasser selbst. Bey der Bearbeitung dieser Arzeneymittellehre wünscht der Verfasser nur ein Streben erreicht, nähmlich das: den Anfängern der Heilkunde keine Binde um ihr freyes, sowohl körperliches als geistiges Sehorgan angelegt zu haben, die sie nach dem Scheiden von der Schule, so bald als möglich, wegzuwerfen trachten müssen, um mit selbstständigem, nicht gelähmten Auge zu schauen und zu erkennen.

Der Verfasser.

Inhalt.

Vorrede . Seite III

Der allgemeinen Arzeneymittellehre Erste Abtheilung, enthaltend die Einleitung und allgemeine Arzeneykräftenlehre (Pharmakodynamik) — 1

Erstes Hauptstück. Inhalt, Theilung der Heilmittellehre . — 3

Zweytes Hauptstück. Erkenntnissarten der Natur der Arzeneystoffe — 36

Drittes Hauptstück. Bedeutung und Beziehung aller dieser Erkenntnissarten zur practischen Arzeneymittellehre, oder Quellenverhältniss derselben . — 62

Viertes Hauptstück. Methodik der practischen Arzeneymittellehre — 76

Fünftes Hauptstück. Inhalt, Begränzung und Systematik der practischen Arzeneymittellehre — 92

Sechstes Hauptstück. Allgemeine Pharmakodynamik. — Organe zur Aufnahme der Arzeneystoffe . — 105

Siebentes Hauptstück. Allgemeine Wirkungsarten und Wirkungen der Arzeneystoffe — 135

Achtes Hauptstück. Abweichungen der Wirkungen der Arzeneystoffe durch die besonderen Verhältnisse des Arzeneystoffes und des kranken Organismus Seite 183

Neuntes Hauptstück. Classificationsprincip und Classification der Arzeneystoffe — 217

Zehntes Hauptstück. Geschichte und Literatur der Arzeneymittellehre — 251

Erste oder vorwissenschaftliche Periode. Bis Hippocrates. (430 vor Christi Geburt) — 254

Zweyte Periode. Von Hippocrates bis Galen. (Von 500 vor Christi Geburt bis 150 nach Christi Geburt) . — 259

Dritte Periode. Von Galen bis Paracelsus. (Von 150 nach Christi Geburt bis zum 16ten Jahrhundert) . — 274

Vierte Periode. Von Paracelsus bis Boerhaave. (Vom 15ten bis zum 18ten Jahrhundert) — 284

Fünfte Periode. Von Boerhaave bis zur neuesten Gestaltung der Arzeneymittellehre. (Von 1720 bis 1823 . — 298

Der allgemeinen Arzeneymittellehre Zweyte Abtheilung, enthaltend die allgemeine Receptirkunst . — 323

Erstes Hauptstück. Inhalt, Begränzung und Theilung dieser Lehre — 325

Zweytes Hauptstück. Der allgemeinen Receptirkunst Erster Abschnitt. — Die Lehre von der Abfassung der Arzeneyformeln — 352

Drittes Hauptstück. Der reinen allgemeinen Receptirkunst Zweyter Abschnitt. — Die Lehre von dem Aeussern der Arzeneyformel oder Formenlehre . Seite 377

Viertes Hauptstück. Allgemeine Regeln bey der Abfassung der Recepte — 385

Fünftes Hauptstück. Allgemein angewandte Receptirkunst. — Von den besondern Formen der Arzeneystoffe überhaupt — 392

Sechstes Hauptstück. Trockene, feste Arzeneyformen . — 396

Siebentes Hauptstück. Festweiche Arzeneyformen . — 425

Achtes Hauptstück. Flüssige Arzeneyformen . . — 471

Neuntes Hauptstück. Dunst- und gasförmige Arzeneyformen . — 537

Der

allgemeinen Arzeneymittellehre

Erste Abtheilung,

enthaltend

die

Einleitung und allgemeine Arzeneykräftenlehre (Pharmakodynamik).

I. Hauptstück.

Inhalt; Theilung der Heilmittellehre.

§. 1.

Verhältniss der äusseren Einflüsse zum Organismus.

Alles Leben oder Thätigseyn besteht nur durch die innigste Verbindung, durch den steten Verkehr mit andern Thätigkeiten. Alles individuelle Leben behauptet sich nur durch dieses Band mit den allgemeinen Lebensvorgängen. Diese bedingte Abhängigkeit und Freyheit des Lebens offenbart sich um so deutlicher, als das lebende Wesen auf eine höhere Lebensstufe sich gestellt findet. Das vollkommenste Leben des Menschen setzt die all- und vielseitigste Berührung mit allen Thätigkeiten der Natur voraus. Diese Gemeinschaft, diese ununterbrochene Aufnahme der äusseren Einflüsse, so wie ihre Umstaltung und Erhebung zum eigenthümlichen Charakter des menschlichen Organismus, schafft und erhält das Leben. Die Ausseneinflüsse stehen aber in Hinsicht der Art ihrer Wirksamkeit (Qualität), als des Grades der Stärke ihrer qualitativen Einwirkung (Quantität), in einer solchen Beziehung zu den verschiedenen Thätigkeiten und

Organen des menschlichen Organismus, dass sie entweder das gesetzmässige Wechselverhältniss derselben ungestört erhalten, die innere Einheit des Lebens sichern, und diejenige Form der Lebensthätigkeit bedingen, welche wir mit dem Nahmen Gesundheit bezeichnen; oder die zur Erhaltung des Lebens tauglichen Einflüsse weichen von ihrer eigenthümlichen Natur und der hierdurch gesetzten normalen Beziehung zu dem Leben ab, ihr Verhältniss zu der lebendigen Organisation wird ein abnormes. Nicht nur die abnormen Einflüsse überwältigen die Selbstbestimmbarkeit der Organe, vernichten die Zweckmässigkeit ihrer Function, und erzeugen Krankheit; sondern es gibt auch solche, welche, in ihrer eigenthümlichen Beziehung zum Lebendigen, den Lebens-Charakter immer zu verändern oder auszulöschen streben. Ihre, der Integrität des Lebens entgegen wirkende, Individualität erhebt die einen so wie die andern zu schädlichen Einflüssen.

Alles Einwirken, sey es geistig oder körperlich, in Beziehung auf den Erkrankungs-Prozess aber als äusseres erkannt, welches in der Lebensthätigkeit die von dem Gesetze abweichende Richtung — Krankheit zu zeugen vermag, ist Schädlichkeit, schädliche Potenz (Noxa); krankmachender Einfluss; äusseres oder Gelegenheits-Moment der Krankheit (Causa procatarctica). Die Lehre von den äusseren Gründen oder Momenten der Erkrankung heisst Aetiologie, Nosazologie. Ihr Gebieth ist unermesslich, und dasselbe würde in zu enge Grenzen abgemarkt seyn, wenn es nur die

abnorme Aussennatur als das Object ihrer Erkenntniss umfassen sollte.

C. Fr. Burdach. Encyclopädie der Heilwissenschaft. Leipzig 1810. I. B. S. 424.

Eben desselben. System der Arzeneymittellehre. Leipz. 1817. 2te Auflage. I. B. S. 10.

D. G. Kieser. System der Medicin. Halle 1819. II. B. S. 498.

§. 2.
Heilmittel. Heilmittellehre.

So wie es nach dem Erörterten Einflüsse von bestimmter Qualität und Quantität gibt, welche Gesundheit des Organismus durch eine Reihe bewerkstelligter Veränderungen in Krankheit umzustalten vermögen; so tritt dagegen im kranken Zustande desselben die gleiche Summe von Einflüssen, in einer andern entgegengesetzten Richtung auf, um das entzweyte vielgestaltete Leben wieder zu einen.

Es gibt kein unbedingtes Heilmittel; alles kann heilend werden durch seine Beziehung zur Krankheit. Alle wie immer gearteten Einwirkungen können in ein solches Wechselverhältniss zum kranken Leben treten und solche Veränderungen in demselben herbeyführen, dass hierdurch Krankheit in Gesundheit, Abnormität in Norm sich umändert. — Alle Einwirkungen können also Heilmittel, Genesungsmittel (Medicamina) werden.

Die Heilung, als Erfolg einer bestimmten der Krankheit entgegengesetzten Reihe von Veränderungen, erkennt also ein ursächliches Verhältniss einen Causalnexus zwischen Heilmittel und Heilungsvorgängen.

Die Heilmittel erscheinen in Bezug auf Heilungsveränderungen als etwas äusseres Bestimmendes, sie mögen nun in dem kranken Organismus als wirkende Glieder selbst sich finden: oder etwas von der Organisation verschiedenartiges — ein Beziehungsweise (relativ), oder unbedingt (absolut) Aeusseres seyn.

Die Heilmittellehre, Jamatologie (Jamatologia) ist der Inbegriff aller Erkenntnisse über die als äussere ursächliche Momente der Heilung erkannten Einwirkungen.

Sie ist ihrem Wesen und Wirken nach der Aetiologie gerade entgegengesetzt, indem sie die Krankheit, das Product, dessen Entstehung uns die Aetiologie nach einer Seite darstellen soll, durch die Leitung und Anwendung derselben Einflüsse vernichten lehrt. Die Aufgabe der Heilmittellehre ist: alle äusseren Bedingungen nach ihrer Bedeutung zum Heilungs-Prozesse darzustellen.

Fr. Kretschmar. Versuch einer theoretisch-practischen Darstellung der Wirkungen der Arzeneyen. Halle 1800. I. Th. S. 1—5.

C. Fr. Burdach. System l. c. I. B. S. 12.

P. C. Hartmann. Pharmacologia dynamica. Vindobonae 1816. Vol. I. P. 1.

§. 3.

Gegenstand der Heilmittellehre.

Die Heilmittellehre in ihrem grössten Umfange nimmt sowohl die geistige als Körperwelt in ihren unendlich mannigfaltigen und vielfachen Beziehungen zur

Heilung der Krankheit in sich auf. Ihr Gebieth beginnt mit den leisesten Anklängen des Seelenlebens, und dehnt sich in gränzenloser Weite bis zu dem durch Form und Schwere wirkenden mechanischen Eindrucke aus.

Alles, was ist und wirkt, und in die bestimmten Verhältnisse zur Krankheit tritt, kann äusseres Moment der Heilung werden. Nicht in ihrem Inhalte liegt aber die willkührliche Begränzung der Heilmittellehre als Erkenntniss der äussern materiellen Natur in ihrer Beziehung zum Heilgeschäfte. Die Heilmittellehre wird aber in Hinsicht ihres Objectes practisch, d. i. zur Anwendung beym Kranken tauglich; in so ferne sie jene einwirkende Potenzen entwickelt, welche von dem Arzte in ihren Verhältnissen zum Heilungs-Prozesse genauer erkannt sind, deren Leitung zu dem beabsichtigten Zwecke, d. i. zur Heilung, in seiner Macht stehen, und also Mittel seines durch die Idee geleiteten ärztlichen Handelns werden können.

Ph. Fr. W. Vogt. Lehrbuch der Pharmakodynamik. Giessen 1821. I. B. S. 2.

D. G. Kieser. System der Medicin. l. c. I. B. S. 274. II. B. S. 499.

J. Ch. Reil. Entwurf einer allgemeinen Therapie. Halle 1816. S. 167.

J. A. Schmidt. Handschriftlich hinterlassenes Lehrbuch der Materia medica. Revidirt und zum Drucke befördert von Dr. W. Schmitt. Wien 1811. S. 1—8.

C. Fr. Burdach. System der Arzeneymittellehre. l. c. I. B. S. 12—14.

§. 4.

Theilung der Heilmittellehre.

Die Heilmittellehre in dieser Ausdehnung hat kein bestimmtes Gebieth, sondern eignet sich das gesammte menschliche Wissen zu; denn sie soll eine tiefe und gründliche Einsicht in das Wirkungsverhältniss der Heil-Potenzen entwickeln, welche uns nur die genaue Kenntniss der Natur des einwirkenden Gegenstandes, als des kranken Organismus, so wie der aus dem wechselseitigen Einwirken hervorgegangenen inneren Veränderungen verschaffen können.

Die Unermesslichkeit ihrer Aufgaben auf dem vorgezeichneten Standpuncte, die Vielseitigkeit in der Erkenntniss des geistigen wie des körperlichen Alls, selbst die Förderung ihrer wirklichen Leistungen, machen eine Trennung ihrer Gesammtmasse nothwendig. Nur in ihrer ursprünglichen Armuth konnte der menschliche Geist alles das umfassen, was sie dürftig, durch die Erfahrung noch nicht bereichert, enthielt. Als die Summe von Erfahrungskenntnissen wuchs, als die einzelnen Lehren über die Natur immer mehr am Stoffe gewannen, geboth die Fülle des Wissens eine solche Theilung, bey welcher jeder Theil für sich bestehend, nur noch in Verbindung mit dem Ganzen, sein selbstständigeres aber auch kraftvolleres Leben fortsetzt.

Die Heilmittellehre kann sich nur nach der verschiedenartigen Natur der Einwirkungen, welche die Heilung vermitteln und den Inhalt ihrer Lehre bilden, in mehrere Theile trennen und gestalten.

Alles Einwirken von niedrigster wie von höchster Art ist dynamisch.

Alle Arten des Einwirkens offenbaren sich als geistige, psychische; oder als materielle, somatische, körperliche. Nach dieser Wirkungsart der als Heilmittel anerkannten Potenzen sondert sich die Heilmittellehre in die psychiche und somatische, und wählt zu ihrem Objecte die geistigen sowohl als körperlichen Einwirkungen.

Da alles Körperliche uns nur die Thätigkeit versinnlichet, da die Materie nur die anschaulich gewordene Thätigkeit ist, da das verschiedene Verhältniss der Grundthätigkeiten die Materie unendlich mannigfaltig, voll Eigenthümlichkeiten und Besonderheiten erscheinen lässt; so offenbaren sich allerdings verschiedene Entwickelungs- und Ausbildungsstufen der Materie und Thätigkeit. Jede Kraft durchläuft eine Stufenreihe von Entwickelungen in den verschiedenartigsten Stoffen und Formen. Von dem ersten Puncte ihrer Offenbarung bis zur höchsten Entfaltung ihrer Macht liegt eine unendliche Reihe von Schöpfungen, in denen überall die Grundkraft, nur in den abweichendsten Graden des Seyns und Wirkens, sich den Sinnen preisgibt.

Die bestimmte Art der Verbindung der Grundthätigkeiten — der expansiven und contractiven; die beschränkte oder die mehr siegende Gewalt der einen über die andere begründet die Verschiedenartigkeit des Charakters im Stoffe und Wirken, welche nach ihrem Zeugungsacte nur als identisch sich ansehen lassen; denn in jeder Thätigkeit wirkt der ewige Trieb sich in den mannigfaltigsten Gestaltungen zu verkünden und unter den ungleichartigsten Hüllen dieselbe Wesenheit zu verbergen. Wenn das ungebundene Spiel der Thä-

tigkeiten sich nicht in anschaulichen Erzeugnissen endiget, wenn nur freye Aeusserungen derselben, nicht begleitet von solchen sinnlichen Erscheinungen, ihr Wirken bezeichnen, wenn wir ihre Wirkungsarten immer mehr dem Kreise der Sinnenwahrnehmung entrückt sehen; erkennen wir die Kraft in ihrem reinen mehr dynamischen Seyn, ohne desswegen an den leiblichen, unsern Sinnen entzogenen, Metamorphosen derselben nur den geringsten Zweifel zu hegen.

Körper, in welchen sich diese Wirkungsart vorzugsweise ausspricht, lassen wir für dynamische, rein dynamische Potenzen gelten.

Wenn wir aus dem Streite der Thätigkeiten neue sinnlich wahrnehmbare Producte hervorgehen sehen, in welcher sich die Thätigkeit auf eine andere Weise wieder erzeugte, so erklären wir sie für chemisch dynamische Potenzen.

Der chemische Prozess, nach seiner Wesenheit erkannt, ist aber der höchst dynamische; denn es ist und bleibt ein Nothbehelf unserer mangelhaften Erkenntniss zwischen dynamischen und chemisch dynamischen Prozessen Trennungen festzusetzen, wie aus dem früher Gesagten von selbst fliesst.

Wenn wir die Thätigkeiten in dem Stoffe wie erloschen, zum räumlichen, ohne freyere Thätigkeitsäusserungen erstarrt anschauen; wenn an solchen Körpern sich alle Thätigkeitsäusserungen mehr unveränderlich, auf die Raumerfüllung beschränkt, zeigen: so belegen wir sie mit dem Nahmen mechanisch dynamische Potenzen.

Alle Modalitäten des Seyns und Wirkens umschliesst

ein gemeinschaftliches Grundband, das des Dynamischen. Alle Formen des Seyns und des Erscheinens sind nur Ausdrücke, Versinnlichungen der entwickelten oder gehemmten Grundthätigkeiten. Das mechanisch Dynamische kündet sich als die niedrigste Stufe des Thätigseyns an, während das rein und chemisch Dynamische sich zu den höheren Stufen der in ihrem entzweyten Streben geeinten Naturthätigkeit empor heben. Die somatische Heilmittellehre zerfällt nach den Heilpotenzen in die organische, physische, diätetische, pharmaceutische und mechanische, deren genauere Erörterung nach ihrem Inhalte uns obliegt.

§. 5.

Psychische Heilmittel.

Die Seele, als freye geistige Thätigkeit, als subjectiver Grund der Aeusserungen des Seelenlebens, kann die ihr verwandte Seelenthätigkeit in andern Individuen bestimmen, d. i. in ihr beabsichtigte Veränderungen erzwecken. Die Seele, als Vorstellungs- und Willensthätigkeit, weniger offen und wahrheitsliebend in Beziehung auf den Heilungs-Prozess erforscht, öfter in ein trügerisches Dunkel gehüllt, behauptete unter den sonderbarsten Gestalten ihre unbesiegbare Macht. Schneller, rascher und unerklärbarer sind ihre Wirkungen, als die durch Sinnendinge vermittelten. Die Leitung und Richtung der Seelenkräfte, die Beschränkung oder die lebhaftere Aufregung der einen oder der andern, der vorstellenden oder wollenden Thätigkeit, wird oft zum äussern Heilungsgrunde in Rücksicht auf gestörtes

Seelenleben. Seele wirkt also auf Seele durch Vorstellungen, erweckte Gefühle und Begierden, um die kranke Seele der Genesung entgegen zu führen. So bestimmt der Arzt geistig den Willen des Kranken zu bestimmten Aeusserungen, so schafft sich der Seelenarzt einen Vorrath von Heilmitteln in der Seele des Kranken selbst. Allein das Wirken der Seele ist nicht innerhalb der Kreise des geistigen Lebens beschränkt; auch mit dem körperlichen Seyn des Menschen steht sie im innigsten Bunde. Obgleich die Art der Verbindung und Wechselwirkung zwischen geistigem und organischem Leben nach seinem innern Grunde nicht geahndet, um so weniger erkannt ist; so verbürgen doch die Erscheinungen unwidersprechlich die Herrschaft der Seele über den physischen Drang.

Erhöhte Seelenthätigkeit theilt auch dem Körperleben erhöhten Schwung mit, ihre unerklärbare Kraft vermag physische Krankheiten schneller und überraschender zu heben, als alle andere Hülfsmittel aus dem Reiche der unerschöpflichen Natur herbeygehohlt. Die eigene Haltung des Geistes, die unerschütterliche Macht des Vorsatzes mildert physische Leiden, lähmt die Gewalt derselben in ihren Wirkungen auf die Seele, und umdämmert den Reflex des Geistes auf den qualvollen Krankheitszustand.

Die Erkenntniss von dem Wirken der Seele auf zerrüttetes Seelen- so wie auch Körperleben als äusserem Heilungsgrunde ist psychische Heilmittellehre (Jamatologia psychica). Die Seele in ihren verschiedenen Richtungen und Aeusserungen, also die verschiedenen Seelenthätigkeiten, sind die psy-

chischen Heilmittel (Medicamina psychica). In so ferne bestimmte Arzeneystoffe die sensorielle Thätigkeit regeln, nannte man sie auch psychische Heilmittel. Aus dem Reiche der materiellen Natur entlehnt, sind sie ein ergänzender Theil der Arzeneymittellehre und keineswegs ein Bestandtheil der psychischen Heilmittellehre. Die geregelte sensorielle Thätigkeit, also das Physische, veranlasst die Veränderungen in dem kranken Seelenleben, das Heilmittel ist also physischen Ursprunges, wirkt durch körperliche Veränderungen, und kann sich also keineswegs in die psychischen Potenzen einreihen. Eben dasselbe gilt von mechanischen Einflüssen, z. B. dem Schwungrade, der Schaukel, bey derer Anwendung sensorielle Umstimmungen erfolgen.

J. Ch. Reil. Rhapsodien über die Anwendung der psychischen Cur-Methode auf Geisteszerrüttungen. Halle 1800. S. 25.

J. E. A. Heinroth. Lehrbuch der Störungen des Seelenlebens oder der Seelenstörungen und ihrer Behandlung. Vom rationalen Standpuncte aus entworfen. Leipzig 1818. Zweyter oder practischer Theil. S. 81.

A. M. Vering. Psychische Heilkunde. Leipzig 1817. I. B. II. Band. 1. Abtheilung. Leipzig 1818. II. Band. 2. Abtheilung. Leipzig 1821.

J. Fr. Zückert. Medicinische und moralische Abhandlung von den Leidenschaften. Berlin 1764.

F. Ch. G. Scheidemantel. Die Leidenschaften als Heilmittel betrachtet. Hildburgshausen 1787.

W. Falconer. Abhandlung über den Einfluss der Leidenschaften auf die Krankheiten des Körpers. Aus dem Englischen übersetzt und mit eigenen Zusätzen vermehrt von Ch. Fr. Michaelis. Leipzig 1789.

W. Gesenius. Medicinisch-moralische Pathematologie, oder Versuch über die Leidenschaften und ihren Einfluss auf die Geschäfte des Lebens. Erfurt 1786.

M. Lenhossek. Untersuchungen über Leidenschaften und Gemüths-Affecte als Ursachen und Heilmittel der Krankheiten. Pesth 1804.

J. G. C. Maass. Versuch über die Leidenschaften. Theoretisch und practisch. Halle. I. Th. 1805. II. Theil 1807.

P. J. G. Cabani. Rapport du physique et du moral de l'homme. A Paris an 10. Tom. I. II.

Eben derselbe. Ueber die Verbindung des Physischen und Moralischen im Menschen. Aus dem Französischen. Mit einer Abhandlung von L. H. Jacob. Halle 1804. I. Th. II. Th.

J. A. Stutzer. Ideen über das Verhältniss der Seele zum Leibe. Landshut 1807.

P. C. Hartmann. Der Geist des Menschen in seinen Verhältnissen zum physischen Leben, oder Grundzüge zu einer Physiologie des Denkens, für Aerzte, Philosophen und Menschen im höheren Sinne des Wortes. Wien 1820.

Th. Barnes. Ueber die willkührliche Gewalt, welche die Seele über die Sensationen ausüben kann. In Wagner's Beyträgen zur philosophischen Anthropologie. Wien 1797. I. B. S. 143.

I. Kant. Von der Macht des Gemüthes durch den blossen Vorsatz seiner krankhaften Gefühle Meister zu seyn. In dem Streite der Facultäten. Königsberg 1798. S. 165.

§. 6.

Organische Heilmittel.

Der menschliche Leib, als ein Inbegriff an Gestalt und Mischung verschiedenartiger Organe, ist die ver-

sinnlichte, räumlich gewordene Lebensthätigkeit. Die Organisation, aus dem Thätigen hervorgegangen, erzeugt in sich immer das Thätige, und so wiederhohlt und erneuert sich ewig jung der ins Dunkel gehüllte Kreislauf, wo das Thätige zum Stoffe und der Stoff zur Thätigkeit wird. Die Organe und organischen Systeme des menschlichen Körpers, als materielle Ausdrücke der Thätigkeit, stehen in dem innigsten Zusammenhange, so dass die Thätigkeit des einen Bedingung für die Thätigkeit des andern wird; dass durch diese bedingte Freyheit der Organe das Leben als ein Ganzes, als ein Einiges von Lebensäusserungen erscheint.

Das Leben eines jeden Organs oder organischen Systems wirkt auf den Lebens-Prozess eines andern Organs oder organischen Systems bestimmend, d. i. die Thätigkeit sowohl in ihrem Seyn (Organisation), als in dem freyeren Wirken (Thätigkeitsverhältnisse) verändernd ein, welche Trennung aber, als eine unfruchtbare Zersplitterung und Tödtung des lebendigen Charakters, nur ein Bürge unserer mangelhaften Einsicht in die innern Veränderungen des Organismus als Einheit beyder Seiten des Lebens ist. Diese wechselseitige Bestimmung der Organe und organischen Systeme durch ihr verschiedenartiges Lebensverhältniss kann auch bey Abnormitäten der Lebensthätigkeit heilsam werden; denn die Thätigkeit des einen Organs wird zum äussern Momente der Thätigkeitsveränderung des andern. Jedes Organ in seiner vielseitigen Beziehung zu den übrigen kranken Organen, sie mag nun durch Sympathie oder Antagonismus ver-

mittelt seyn; der eigenthümliche Thätigkeitszustand desselben, als Ruhe, erhöhte oder herabgestimmte Thätigkeit, der Wechsel derselben, kann als heilendes Moment wirksam werden, und die Krankheit in einem Organe oder organischen Systeme vernichtend, dem ursprünglichen Gesetze des Wirkens seine Sicherheit geben.

In dieser wechselseitigen Hülfeleistung der Organe verbirgt sich ein reicher und steter Quell der Selbstthätigkeit des Organismus zur Beseitigung von Krankheitsformen. Die heilsamen Wirkungen dieser lebendigen Heilmittel werden so oft mit denen der unwirksamen Arzeneystoffe vertauscht, und die Erfolge, welche das Werk lebendiger Heilkräfte sind, dem trägen Stoffe aufgebürdet. Diese Ansicht der regen Kraftanstrengungen des gesunden Organismus um einen ihm fremdartigen, seiner Natur widersprechenden Zustand, Krankheit, zu zerstören, die Integrität und Vollkommenheit des Lebens wieder herzustellen, erklärt und löset die nahmenlosen Zweifel über die Wirksamkeit der Arzeneystoffe. Eine scharfe und strenge Beurtheilungskraft vermag nur die Wirkungen der Heilbestrebungen des Organismus und die durch Einverleibung von Arzeneystoffen veranlassten wohlthätigen Veränderungen zu erkennen und zu unterscheiden; bey dem zusammengesetzten Ineinanderwirken Beyder zu Einem Zwecke, zur Heilung, möchte selbst dem durchdringendsten Verstande diese Sonderung und Bestimmung eines jeden Antheils schwer gelingen. Dieser Theil der Heilmittellehre, der organische, ist für den ausübenden Arzt von höchster Bedeutung; einzeln, zerstreut, noch nicht

zum Ganzen geordnet und in den Lehrbegriff aufgenommen, findet sie sich in den Werken der Erfahrnen. Nicht nur in dem wechselseitigen Einwirken der Organe desselben Organismus auf einander begränzt sich die organische Heilmittellehre; sondern auch die Wechselwirkung getrennter Organisationen derselben Art wird ein Gegenstand ihres Forschens und Erkennens: in wie ferne das Leben der einen die Lebensform der andern, vorzüglich im kranken Zustande, zu verändern und in die gesunde umzustalten vermag. Innerhalb der Gränzen dieser Lehre liegt also auch der thierische Magnetismus; Zoomagnetismus; Nevrogamie. In seinen wunderbaren Wirkungen von einem Theile der Aerzte, die nur den handgreiflichen Stoff erfassen und mit dem äusseren Sinne alles betasten wollen, geradezu geläugnet; von einem anderen durch Exstase ergriffenen, zum Leide der nüchternen Naturforscher oft gemissbraucht; konnte dessen Anwendung für die geeigneten pathologischen Verhältnisse noch nicht allgemein verbreitet und das beunruhigende Helldunkel, das immer noch über seine Wirkungen und Folgen in allen Entwickelungsstufen desselben sich ausbreitet, nicht zerstreut und in belebendes Licht verklärt werden, welches der Bahn der Forschung die gedeihliche Sicherheit gewinnt, und reine Wahrheit von dem blendenden Truge läutert. Unbefangene, vorurtheilsfreye und weitumfassende Naturforschung würde auch hier am sichersten zum fruchtbaren Ziele führen.

Die organische Heilmittellehre (Jamatologia organica, Jamatologia magica) ist also die Lehre von dem Einwirken der Organe, oder organischer Systeme

des menschlichen Organismus auf sich selbst, oder lebendiger menschlicher Totalitäten auf einander, in so ferne sie als äussere Bestimmungsgründe der Heilung erkannt werden. Thätige Organe in ihrer Influenz auf thätige Organe als Theile der Organisation; oder lebendige Organisationen, als wirksame Ganze, sind die organischen Heilmittel (Medicamina organica).

W. Kappel. Programma de viribus naturae, quae dicuntur medicatrices. Goettingae 1802.

Ch. W. Hufeland. System der practischen Heilkunde, ein Handbuch für akademische Vorlesungen und für den practischen Gebrauch. I. B. Allgemeine Therapeutik. Jena 1818. 2te Aufl. S. 11—34.

J. Ch. Reil. Entwurf einer allgemeinen Therapie. l. c. S. 237.

W. H. G. Remer. Allgemeine Therapie der Krankheiten des Menschen. Zu akademischen Vorlesungen. Breslau 1818. S. 73.

C. Fr. Burdach. Encyclopädie der Heilwissenschaft. Leipzig 1812. III. B. S. 46.

Thierischer Magnetismus.

F. A. Mesmer. Schreiben über die Magnet-Cur. Wien 1775.

W. Bauer. Ueber die Wirkung der von Mesmer entdeckten Magnet-Cur. Wien 1775.

F. A. Mesmer. Mémoire sur ses découvertes. A Paris An VII.

Eben desselben. Aphorismes dictés à ses élèves et dans lesquels on trouve ses principes, sa théorie et les moyens de magnetiser. A Paris. Troisième édition 1785.

Eben desselben. Lehrsätze. Aus dem Französischen. Strassburg 1785.

Marquis Puysegur. Mémoires pour servir à l'histoire et à l'établissement du magnetisme animal. A Londres 1786.

Beyträge zur Geschichte des thierischen Magnetismus; oder Briefwechsel zwischen J. C. Scherb und J. H. Rahn, über die Heilkräfte des thierischen Magnetismus. Zürch 1787—1788. 2 Stücke.

A. Wienhold. Beytrag zu den Erfahrungen über den thierischen Magnetismus. Hamburg 1787.

E. Gmelin. Untersuchungen über den thierischen Magnetismus. Tübingen 1789.

Eben desselben. Untersuchungen über den thierischen Magnetismus und über die einfache Behandlungsart, ihn nach gewissen Regeln zu leiten und zu handhaben. Heilbronn 1793.

A. Wienhold. Heilkraft des thierischen Magnetismus nach eigenen Beobachtungen. Lemgo 1802. I. Th. 1803. II. Th. III. Th. 1. Abtheilung. Herausgegeben von J. C. F. Scherf 1805. 2. Abth. 1805. 3. Abth. 1806.

Pezold. Versuche mit dem thierischen Magnetismus, in Reil's Archiv für die Physiologie. II. B. 1. H.

Fr. Hufeland. Ein Beytrag zu den Erfahrungen über den thierischen Magnetismus, in Reil's Archiv l. c. VI. B. 2. H. Nr. 1.

F. Fischer. Beobachtungen über den thierischen Magnetismus, in Reil's Archiv VI. B. 2. St.

F. B. Lentin. Vom thierischen Magnetismus, in Hufeland's Journal der pract. Heilkunde XI. B. 2. St. Nr. 5.

C. A. F. Kluge. Versuch einer Darstellung des animalischen Magnetismus als Heilmittel. Berlin 1811, 1te Aufl. 1818, 3te Aufl.

E. Bartel. Grundzüge einer Physiologie und Physik des animalischen Magnetismus. Frankfurt a. M. 1812.

F. A. Mesmer. Mesmerismus, oder System der Wechsel-

wirkungen. Theorie und Anwendung des thierischen Magnetismus als die allgemeine Heilkunde zur Erhaltung des Menschen. Herausgegeben von K. Ch. Wolfart. Berlin 1814. 2 Bände.

J. Stieglitz. Ueber den thierischen Magnetismus. Hannover 1814.

Auszug und Anzeige der Schrift des Hrn. Stieglitz, über den thierischen Magnetismus, nebst Zusätzen von Ch. W. Hufeland. Berlin 1816.

C. W. Hufeland. Erläuterungen seiner Zusätze zu Stieglitz Schrift über den animalischen Magnetismus. Berlin 1817.

C. A. v. Eschenmayer. Versuch, die scheinbare Magie des thierischen Magnetismus aus physiologischen und psychischen Gesetzen zu erklären. Tübingen 1816.

J. Weber. Der thierische Magnetismus oder das Geheimniss des menschlichen Lebens, aus dynamisch-physischen Kräften verständlich gemacht. Landshut 1816.

J. B. Lichtenstädt. Untersuchungen über den thierischen Magnetismus. Berlin 1817.

C. H. Pfaff. Ueber und gegen den thierischen Magnetismus und die jetzt vorherrschende Tendenz auf dem Gebiethe desselben. Hamburg 1817.

J. D. Brandis. Ueber psychische Heilmittel und Magnetismus. Kopenhagen 1818.

J. Weber. Ueber Naturerklärung überhaupt und über die thierisch-magnetischen Erscheinungen insbesondere. Landshut 1818.

J. R. Lichtenstädt. Erfahrungen im Gebiethe des Lebens-Magnetismus. Nebst einer Vorrede von Wolfart. Berlin 1819.

J. Heineken. Aussichten in einige Gebiethe des Lebens und den Kreis derjenigen Erscheinungen desselben, die mit den bey dem thierischen Magnetismus beobachteten in näherer Verbindung stehen. Bremen 1820.

J. Ennemoser. Der Magnetismus nach der allseitigen Beziehung seines Wesens, seiner Erscheinungen, Anwendung und Enträthselung wissenschaftlich dargestellt. Leipzig 1819.

J. C. Passavant. Untersuchungen über den Lebens-Magnetismus und das Hellsehen. Frankfurt a. M. 1821.

D. G. Kieser. System des Tellurismus oder thierischen Magnetismus, ein Handbuch für Naturforscher und Aerzte. Leipzig 1821. I. B. 2 Kupf. II. B.

Fr. Hufeland. Ueber Sympathie. Weimar 1822. 2te Auflage.

Zeitschriften.

Archiv für den thierischen Magnetismus. Herausgegeben von C. A. v. Eschenmayer, D. G. Kieser und F. Nasse. Altenburg 1817. I. B. und II. B. 1. St. II. B. 2. 3. St. bis V. B. Halle 1818—1819. Leipzig, vom VI. bis XI. Bandes 2. St. 1822.

K. Ch. Wolfart. Jahrbücher für den Lebens-Magnetismus oder neues Askläpieion. Leipzig 1818—1821, 1822 IV. Bände in 8 Heften. V. B. 1. H.

Fr. Nasse. Zeitschrift für psychische Aerzte, mit besonderer Berücksichtigung des Magnetismus. Leipzig 1820 4 Hefte, 1821 4 Hefte, 1822 4 Hefte.

§. 7.

Physische Heilmittel.

Der Organismus, als innerer und selbstständiger Grund der Lebensäusserungen, steht im innigsten Bunde und Verkehre mit der gesammten Aussennatur.

Er selbst, ein Glied in der eng geschlossenen Kette der Naturwesen, behauptet nur durch Sie und in Ihr, sein Daseyn; nur äussere Einflüsse wecken seine Selbst-

thätigkeit zu regen Aeusserungen auf. Näher, oder entfernter, deutlicher erkannt, oder noch in das Dunkel gehüllt, sind die Beziehungen des äusseren, des objectiven Alls, als Inbegriffes aller materiellen Dinge, zu den verschiedenartigen Organen und organischen Systemen, aus welchen sich der menschliche Leib zusammensetzt. Mit dem Einwirken anderer Weltkörper auf unseren Planeten beginnt die physisch-dynamische Heilmittellehre; das hierdurch bestimmte Leben unserer Erde, und die Eigenthümlichkeit desselben sind mit den lebendigen Organisationen, und vorzüglich mit der menschlichen, in einem unbezweifelbaren Zusammenhange. Die uns hierüber zu Theil gewordene Erkenntniss erschöpft sich in unläugbaren Thatsachen, die wir nach ihrem Causalnexus, bey der beschränkten Einsicht in die Veränderungen des Erdballs, nicht zu erklären vermögen. Diese Einflüsse begreift man unter dem Nahmen kosmische, Welteneinflüsse, in so ferne andere Weltensysteme, z. B. die Sonne, das Leben unserer Erde, als ihr untergeordnet, beherrschen; tellurische, Erdeinflüsse, in so ferne die eigenthümlichen Veränderungen der Erde das Leben der in ihr, und auf ihr, vorhandenen Organisationen mannigfaltig bestimmen. Die karge Ausbeute unserer Kenntnisse über die Beziehungen dieser Potenzen zum menschlichen Leben kann keineswegs ein glänzender Reichthum an Hypothesen verbergen.

Enger und anschaulicher wird die Verkettung des menschlichen Lebens mit den allgemeinsten Thätigkeiten oder Stoffen der Aussennatur. Obgleich manchen dieser allgemeinen Agentien die so genannten charak-

teristischen Merkmahle der Materie, als Schwere; bestimmte Begränzung im Raume; Form u. s. w. nicht zugestanden werden, obgleich bey manchen immer mehr der Charakter der Körperlichkeit unserer Sinnenerkenntniss sich entzieht, und das freyere, nicht an solche sinnlich wahrnehmbare Stoffe gebundene, Wirken hervortritt; so sind die Gründe doch überwiegend, ihnen Materialität zuzugestehen, indem der Stoff nur die sinnlich gewordene Thätigkeit ist. Bey dem angenommenen Charakter der Körperlichkeit beharren sie doch die allgemeinsten Kräfte, sie sind Aus- und Durchbildungen der Grundthätigkeiten in verschiedenen Gestalten; sie bleiben die sinnlichen Offenbarungen der Entwickelungen der Grundthätigkeiten bald auf höherer, bald auf niederer Stufe. Zu diesen allgemein verbreiteten Potenzen zählen wir das Licht, Lichtstoff; elektrischen Stoff, elektrische Materie, elektrische Thätigkeit, Elektricität; chemische Elektricität, Galvanismus; Wärmestoff, Wärme; Schall; das Vehikel für beyde die Atmosphäre; magnetische Materie, mineralischer Magnetismus.

Die Erkenntniss ihres möglichen Antheils an dem Heilungsvorgange bildet die physische Heilmittellehre (Jamatologia physica). So wie sie die mächtigsten Krankheit erzeugenden Einflüsse sind; so wird ihr umgeändertes Seyn und Wirken oft zur einzigen heilbringenden Potenz bey allgemein verbreiteten Krankheiten. Die Lehre über die Wirksamkeit dieser Heilpotenzen, durch die raschen Fortschritte der Physik und Chemie ihrer Vervollkommnung näher geführt, erken-

net dennoch bedeutende Lücken, welche die ungezügelte Speculation nicht auszufüllen vermag. Das Unvermögen des Arztes, diese mächtigen Einflüsse in den freyeren Wirkungskreis seines Handelns zu zwingen, dieselben seiner Heilidee gemäss zu leiten, gestattet nur eine beschränktere willkührliche Anwendung mancher derselben zum Behufe des Heilgeschäftes.

E. Horn. Ueber die Wirkungen des Lichts auf den lebenden menschlichen Körper mit Ausnahme des Sehens; eine Schrift, welche von der medicinischen Facultät zu Göttingen das Accessit erhalten hat. Königsberg 1799.

J. Chr. Ebermaier. Versuch einer Geschichte des Lichtes in Rücksicht seines Einflusses auf die gesammte Natur und auf den menschlichen Körper besonders. Osnabrück 1799. Leipzig 1810. Neue Auflage.

J. G. Schäffer. Die elektrische Medicin, oder die Kraft und Wirkung der Elektricität in dem menschlichen Körper und dessen Krankheiten. Regensburg 1766. 2te Aufl.

K. G. Kühn. Geschichte der medicinischen und physikalischen Elektricität. Leipzig 1785.

Ebenderselbe. Die neuesten Entdeckungen in der physikal. und medicin. Elektricität. A. d. wichtigsten Schriften zusammengetragen. Leipzig. I. Th. 1796. II. Th. 1797.

J. L. Böckmann. Ueber Anwendung der Elektricität bey Kranken. Durlach 1786.

J. G. Böckh. Beyträge zur Anwendung der Elektricität auf den menschlichen Körper. Erlangen 1791.

M. Imhof. Was hat die heutige Arzeneykunde von den Bemühungen einiger Naturforscher und Aerzte seit einem halben Jahrhunderte in Rücksicht der Anwenduug der Elektricität auf Kranke gewonnen. München 1796.

A. Galvani. De viribus electricitatis in motu musculari commentarius. Bologna 1791.

A. Galvani. Abhandlung über die Kräfte der thierischen Elektricität, und die Schriften von Valli, Carminati und Volta über diesen Gegenstand. Uebersetzt von J. Mayer. Prag 1793.

J. W. Ritter. Beyträge zur näheren Kenntniss des Galvanismus und der Resultate seiner Untersuchung. Jena 1800. I. B. 1. und 2. St. 3.—4. St. 1801. II. B. 1. St. 1803. 2. St. 1804. 3.—4. St. 1805.

F. L. Augustin. Vom Galvanismus und dessen medicinischer Anwendung. Berlin 1801.

Eben desselben. Versuch einer vollständigen systematischen Geschichte der galvanischen Elektricität und ihrer medicinischen Anwendung. Berlin 1803.

L. J. C. Grapengiesser. Versuche, den Galvanismus zur Heilung einiger Krankheiten anzuwenden. Berlin 1801.

C. F. Hellwag. Erfahrungen über die Heilkräfte des Galvanismus und Betrachtung über dessen chemische und physiologische Wirkungen. Nebst Beobachtungen bey der Anwendung der voltaischen Säule, von Max. Jacobi. Hamburg 1802.

Ch. A. Struve. System der medicinischen Elektricität mit Rücksicht auf den Galvanismus. Breslau 1802. II. Th. mit Kupfern.

Ph. Fr. Walther. Ueber die therapeutische Indication und den Technicismus der galvanischen Operation. Wien 1803. 2 Kupfer.

Fr. H. Martens. Vollständige Anweisung zur therapeutischen Anwendung des Galvanismus, nebst einer Geschichte desselben in Hinsicht auf die medicinische Anwendung. Weissenfels 1803.

J. Ch. L. Reinhold. Geschichte des Galvanismus, nach Sue bearbeitet, nebst Zusätzen und einer Abhandlung über die Anwendung des Galvanismus in der practischen

Heilkunde. Leipzig 1803. 1. Abtheilung. 2. Abtheilung mit Kupfern.

J. A. Heidemann. Auf Versuche und Erfahrungen gegründete Theorie der galvanischen Elektricität. Wien 1808. I. B.

E. G. Baldinger. Succincta narratio historica de magnetis viribus ad morbos sanandos. Goettingae 1778.

J. A. Heinsius. Beyträge zu den Versuchen, welche mit den künstlichen Magneten in verschiedenen Krankheiten angestellt worden. Leipzig 1776.

Andry et Thouret. Observations et recherches sur l'usage de l'aimant en médecine, ou mémoires sur le magnetisme médicinal. A Paris 1782.

Ebendenselben. Beobachtungen und Untersuchungen über den Gebrauch des Magnets in der Arzeneykunst. Aus dem Französ. Leipzig 1788. 2 Kupf.

Fr. J. Anna. Beytrag zur Entscheidung der Streitfrage: stärkt oder schwächt die Wärme? Würzburg 1801.

W. F. Bauer. Ueber den Einfluss der äusseren Wärme und Kälte auf den lebenden menschlichen Körper; eine von der medicinischen Facultät in Göttingen gekrönte Preisschrift. Marburg 1804.

K. F. Becker. Abhandlung von den Wirkungen der äusseren Wärme und Kälte auf den lebenden menschlichen Körper; eine gekrönte Preisschrift. Göttingen 1804.

J. A. Schmidtmüller. Was ist die Wärme dem Organismus? in einer Vorlesung beantwortet. Landshut 1804.

Moricheau-Beaupré. Des effets et des propriétés du froid, avec un apperçu historique et médic. sur la campagne de Russie. Montpellier 1817.

§. 8.

Diätetische Heilmittel.

Enger schliesst sich immer der Kreis der äusseren Einflüsse, und nähert sich von den allgemein verbreiteten Einwirkungen den besonderen, deren Beziehung zu dem kranken Organismus, und dessen Heilung, in die Sinne fallender und bestimmter erforscht ist. Alle eigenthümlichen Einflüsse, welche durch ihr Zusammenwirken die Lebensthätigkeit, in ihren Aeusserungen der Norm entsprechend, erhalten und ihre freye ungestörte Wirksamkeit sichern, bezeichnet man mit dem allumfassenden Nahmen diätetische Einflüsse. In dieser weiten Bedeutung des Begriffes fasst die Diätetik die Einflüsse von der verschiedenartigsten Natur in sich; psychische; physische; organische; mechanische Potenzen zieht sie in ihren weit ausgebreiteten Bezirk.

Da alle diese heilbringenden Einflüsse den bestimmten Platz in den bezeichneten Lehren erhalten können; so begränzen wir den Begriff diätetischer Einwirkungen, uns dem Sprachgebrauche mehr anschmiegend, und bestimmen diätetische Einwirkungen als diejenigen, welche den Umtausch und den Ersatz der animalischen Materie vermitteln, welche also mit der bildenden Seite des Lebens in stetem und nothwendigem Verkehre stehen. Nahrungsmittel sind allerdings Einflüsse, welche mit dem kranken Organismus in die wiederhohlteste Verbindung treten, und deren zweckmässige Anwendung so oft das gestörte Lebensverhältniss auszugleichen vermag. Die besondere Wahl und fortgesetzte Einverleibung von bestimmten Nahrungs-

stoffen ist gewiss eine der wirksamsten Massregeln, um die Krankheit in ihrer Wurzel durch den Angriff auf den Bildungsprozess auszurotten. Mit strengerer Sorgfalt und Umsicht wurde die Diät von den ältesten Aerzten geregelt, und hierdurch oft die Armuth ihres Arzeneyvorrathes zum Wohle des Kranken entschädiget. Die Lehre von den Nahrungsstoffen als äusseren Momenten der Heilung; die diätetische Heilmittellehre (Jamatologia diaetetica), ist von hoher practischer Bedeutung. Die aus den organischen Reichen der Natur gewählten Nahrungsstoffe, in ihrer mannigfaltigen Stellung zur Krankheit, bilden ihren materiellen Inhalt (Materia medica alimentaria). Sie soll eine für sich bestehende Lehre bilden, obgleich manche Schriftsteller über Arzeneymittellehre die Nahrungsmittel in den Arzeneyenvorrath aufnahmen, und hierdurch Einflüsse, durch ihre eigenthümliche Natur und Beziehung zum Lebensprozesse von den Arzeneystoffen getrennt, nur in ihren Endwirkungen — Heilung — übereinstimmend, mit einander vereinten.

J. Fr. Zückert. Medicinisches Tischbuch. Berlin 1785. Dritte vermehrte Auflage.

J. G. Reyher. Allgemeine pathologische Diät oder Lebensordnung für Kranke. Schwerin und Wismar 1790.

J. Fr. Zückert Allgemeine Abhandlung von den Nahrungsmitteln. Zweyte Auflage von K. Sprengel. Berlin 1790.

B. Bergius. Ueber die Leckereyen. Aus dem Schwedischen, mit Anmerkungen von J. R. Forster und K. Sprengel. Halle 1792. I. Th. II. Th.

J. Ch. Hackel. Von den Arzeneymitteln. Wien 1793. I. II. Band: Von den Nahrungsmitteln.

J. A. J. Varnhagen. Kochbuch für Kranke und Genesende. Dritte mit Anmerkungen und Zugaben vermehrte Auflage von C. F. Fischer. Lüneburg 1804.

Ch. H. T. Schreger. Handbuch zur Selbstprüfung unserer Speisen und Getränke. Nürnberg 1810.

G. E. G. Crome. Disquisitio chemico-physiologica alimentorum hominis et animalium domesticorum. Hann. 1811.

J. H. Becker. Versuch einer allgemeinen und besonderen Nahrungsmittelkunde. Mit einer Vorrede von S. G. Vogel. I. Th. 3. Abtheilung. Einleitung, Literatur und Geschichte. Stendal 1810. II. Th. 1. Abth. Darstellung der Nahrungsmittel der Menschen in alphabetischer Ordnung. Stendal 1818. 2. Abth. 1822.

J. P. G. Menzzer. Neues medicinisches Kochbuch für Kranke, Genesende und selbst Gesunde. Bremen 1817. 2 Bände.

§. 9.

Pharmaceutische Heilmittel.

Bestimmender werden die Einflüsse für die Wiederherstellung des in sich getheilten, in seiner Einheit gestörten Lebens, je mehr sie sich aus dem Kreise der gewohnten Influenz, unter deren stetem Schutze sich das Leben in seiner ungetrübten Form wiederhohlt, entfernen; je fremdartiger ihre Natur der des höheren organischen Lebens ist, und je mehr ihnen die Kraft innewohnt, die normalen Lebensverhältnisse umzuändern. Die Reihe derselben eröffnen Stoffe der anorganischen Natur — Mineralien —, an welche sich todte Pflanzen und Thier-Organisationen entweder als ganze, oder nur losgerissene Theile derselben anschliessen. mineralische; pflanzliche; thierische Arzeney-

stoffe. Sie stellen die eigentlichen Arzeneystoffe dar, pharmaceutische Heilmittel (Pharmaca proprie sic dicta), und ihre Erkenntniss wird durch die Arzeneymittellehre (Pharmacologia) bezeichnet. Diese flüchtige Andeutung genüge hier, um den Theil in seiner Verbindung mit dem Ganzen anzuschauen.

§. 10.

Mechanische Heilmittel.

Unbedingter, und nicht durch die besonderen Verhältnisse des kranken Organismus so mannigfaltig abgeändert, sind die Wirkungen durch die mechanischen Heilmittel. Das mechanisch Einwirkende, als die beschränkteste Offenbarung der Grundthätigkeiten, als Raumerfüllung in bestimmten Gestalten, stehet vorzüglich zu der Räumlichkeit, zu der Form der Organe, zu der Art ihrer Verbindung im Wechselverhältnisse. Das Mechanische wirkt also vorzüglich auf die Masse der Organisation; es hebt die Continuität der organischen Systeme auf, oder, ohne sie in ihrem fortlaufenden Zuge zu theilen, durchdringt es dieselbe; es verändert das Nebeneinanderseyn, die räumlichen Verhältnisse der Organe, d. i. ihre Contiguität; es beschränkt das Räumliche der Organe: indem es ihre Gestalt umändert, oder ihnen eine ganz fremde Gestalt aufdringt. Alles mechanische Einwirken ist das dem höheren organischen Leben feindseligste, das unbedingt wirksame, und in seiner unumschränkten Herrschaft über die Form des Organismus bewährt sich auch die Bestimmtheit und Sicherheit seiner Einwirkungsarten.

Die Chirurgie, in der beschränktesten und ursprüng-

lichen Bedeutung des Wortes, als Lehre von der durch die Hände bewerkstelligten Hülfeleistung, als Heilkunst durch mechanische Hülfsmittel, durch beabsichtigte Leitung besonderer Mechanismen, wäre also mechanische Heilmittellehre. Ihre Eingriffsarten in die Form der Organisation sind unmittelbar durch Trennung des Zusammenhanges, um abnorme Cohäsion aufzuheben, durch Ausrottung des erkrankten Organs und hierdurch unmittelbar bedingte Heilung der Krankheit; durch Entfernung krankhafter Producte; durch Abänderung der Form des Organs. In so ferne sie blutige Operationen, als die Mittel zur Erreichung dieser Zwecke, ersinnt und wählt, ist sie Akiurgie (operative Chirurgie); oder sie vollzieht ihre Leistungen, ohne diese gewaltsamen Eingriffe in die Organisation, durch Regelung der abgeänderten oder aufgehobenen räumlichen Verhältnisse der Organe mittelst durch die Hand geleisteter Verfahrungsarten — Handgriffe (Encheiresen) Mechanurgie; oder mittelst bestimmter in das Gebieth der Mechanik fallender Anstalten des Verbandes Desmurgie, welcher Lehre man allerdings die chirurgische Cosmetik, Verschönerungskunst, die Anordnung technischer Vorrichtungen zum Ersatze mangelnder Theile, beygesellen kann.

Die mit der mechanischen Kraft wirkende Chirurgie muss aber bey den durch sie gesetzten Einwirkungen die lebendigen Gesetze des Organismus beachten, und tritt hierdurch selbst, auf diesem Standpuncte, in eine innige und lebensvolle Verbindung mit der Gesammtsumme des ärztlichen Wissens. Ihr Einwirken ist allerdings ursprünglich mechanisch; aber so wie alles,

was in die Kreise des Lebendigen eintritt und die Wechselwirkungen durchgeht, sich zur vitalen Wirkung umbildet; so sind auch die durch ihre Technicismen hervorgegangenen Wirkungen als reine Lebensacte anzusehen. Das durch mechanisches Einwirken bestimmte Organ erkennt ein besonderes Verhältniss zu den übrigen Organen und Organismen an, und von diesem Bande hängen die Folgen vitaler Art ab, die ausserhalb der Wirkungssphäre des Mechanischen liegen.

Die technische Heilmittellehre, das Wissen der ärztlichen Händearbeiten, wäre also nur ein Theil der Jamatologie, der sich in seiner Ausübung von der Medicin soll losreissen können; denn in jeder anderen Bedeutung sind Chirurgie und Medicin eins und dasselbe. In so ferne die Chirurgie Krankheiten nach ihrem genetischen Momente entwickelt, streift sie in das ihrer ursprünglichen Bestimmung nach fremde Gebieth, sie wird also Medicin. Von diesem Gesichtspuncte aus wollten manche Aerzte den mechanischen Heilapparat zur handelnden Medicin gestellt wissen, wie den pharmaceutischen Heilapparat. Der Chirurg in diesem beschränkten Sinne würde zu dem durch den Arzt geleiteten Organe zur Erreichung der erörterten Zwecke herabsinken, er soll dem Pharmaceuten gleich werden, der den arzeneylichen Apparat ohne Einsicht in die Krankheit und die Bewegungsgründe des Handelns überliefert. Das Verhältniss des Pharmaceuten, so wie des Chirurgen, muss nur nach allen seinen Richtungen schärfer aufgefasst werden, um diese der Kunst so nachtheilige und unausführbare Trennung sogleich zu begreifen.

Sehr entfernt und wirkungslos ist die Art der Ver-

bindung zwischen dem Pharmaceuten und dem kranken Organismus; er leistet dem kranken Individuum nur mittelbar Dienste durch Verfertigung von Arzeneyen, wozu ihm eine höhere Weisheit die Vorschrift spendet, und deren günstiger oder ungünstiger Erfolg an ihm, dem bewusstlos Biethenden, spurlos vorübergeht. Der Chirurg eignet sich den kranken Organismus selbst zu, er wirkt gleichzeitig mit dem Arzte an demselben, das Handeln des Arztes hält gleichen Gang mit seinen Wirkungsweisen; die Handlungen, die er einleitet und vollzieht, setzen eine tiefere Kenntniss der lebenden und kranken menschlichen Natur voraus, welche die ihm zu Theil gewordene Bildung, selbst auf niederer Stufe der wissenschaftlichen Erkenntniss nachweiset. Wer so in die Sinne fallend, und also fasslicher für den Laien, zu wirken vermag, wer durch seine Wirkungsarten mit solcher Gewissheit überraschende Veränderungen herbey zu führen und Krankheiten zu entfernen mächtig ist, der leistet nicht auf den Anspruch beym Heilgeschäfte mitgewirkt zu haben so leicht Verzicht, und überlässt nicht das Resultat seines Handelns mit biegsamer Unterwürfigkeit der ferneren Handlungsweise des Arztes. Da also eine solche Trennung und Abmarkung des chirurgischen Wirkungskreises der Bildung selbst des niedern Chirurgen widerstrebt; so soll die Chirurgie als Medicin und Technik in den ausübenden Individuen den Grad von Vollkommenheit erringen, dessen sie fähig ist. Wer die Einsicht in die Gründe der Krankheit und Heilung mit dem Machtumfange der künstlerischen Fertigkeit sie zu beseitigen vereint, ist der vollendeteste Heilkünstler. Die Chirurgie in ihrer

Vollkommenheit kann nur den höheren Heilkünstlern als Eigenthum zugewiesen seyn, ihr rasches Fortschreiten durch diesen wohlthätigen Einklang der Bildung und ihr üppiger Wachsthum unter dieser belebenden Pflege, sind der unverwerfliche Bürge für diese Ansicht.

Chirurgische Heilmittellehre ist also Technik der Chirurgie; von Reil sprachwidrig Acologie bezeichnet, ihrem Gebiethe bleibt aber fremdartig die chirurgische Arzeneymittellehre, welche bestimmte Arzeneystoffe äusserlich angewandt nach ihren Wirkungen auf den kranken Organismus erklärt, und nur ein integrirender Theil der Arzeneymittellehre ist. In der Wissenschaft kann sie sich allerdings an das Ganze der Jamatologie anschliessen, obgleich in der Ausübung sie sich von ihr lossagt, und als ein Theil der Chirurgie ihr selbstständiges Daseyn behauptet. Aus dieser Zerlegung der Jamatologie in ihre Haupttheile erhellet deutlich, dass die Arzeneymittellehre als ein Theil in dem unerschöpflichen Ganzen erscheine und seine Stelle behaupte. Die pharmaceutische Jamatologie behauptet aber bey dem ärztlichen Handeln ihre unveräusserlichen Rechte, da diese Instrumente der Heilung der Einsicht des Arztes am meisten zu Gebothe stehen, und da eine Heilkunde innerhalb der Gränzen der besonnenen Naturforschung festgehalten, ihre fernere Einverleibung in den kranken Organismus, auch bey erweiterter Anwendung anderer Heilmittel, unumstösslich sichert.

J. E. Küster. Dissertatio de Akologia rationali et systematica. Hallae 1795. — Einleitung in die Akologie oder

Wundarzeneymittellehre. Ins Deutsche übersetzt, Leipzig 1801.

M. Mederer. Von der Nothwendigkeit, beyde Medicinen wieder zu vereinigen. Freyburg 1782.

J. Stoll. Ist es nothwendig und ist es möglich, die Medicin und Chirurgie wieder zu vereinigen. Giessen 1800.

A. J. Schütz. Etwas über die Verbindung der Chirurgie mit der Medicin. Manheim 1802.

Ueber das Verhältniss der Medicin zur Chirurgie und ihrer Vereinigung, in Hufeland's Journal XII. B. 4. St. Nr. 2.

J. H. Jugler. Gekrönte Preisschrift über die von der Akademie nützlicher Wissenschaften zu Erfurt aufgegebene Frage: Ist es nothwendig und ist es möglich, die Medicin und Chirurgie wieder zu vereinigen? Welches waren die Ursachen ihrer Trennung, und welches sind die Mittel ihrer Wiedervereinigung? Erfurt 1799.

A. Röschlaub. Ueber Medicin, ihr Verhältniss zur Chirurgie, nebst Materialien zu einem Entwurfe der Polizey der Medicin. Frankfurt 1802.

Ph. H. Walther. Die Chirurgie in ihrer Trennung von der Medicin. Nürnberg 1806.

W. A. Georgii. Zwey Vorträge über den Begriff der Chirurgie und Geburtshülfe. Weimar 1817.

J. Wendt. Ueber chirurgische Heilmittellehre. Breslau 1811.

II. Hauptstück.

Erkenntnissarten der Natur der Arzeneystoffe.

§. 11.

Arzeneymittel.

Arzeneymittel, Arzeneystoff, Arzeney (Medicamentum, Pharmacon) ist jeder besondere Stoff, welcher durch das in Verbindung mit dem kranken Leben erregte eigenthümliche Thätigkeitsverhältniss eine solche Reihe von Veränderungen in der kranken Lebensthätigkeit, sowohl in ihrem Seyn, als in ihrem Handeln, zu setzen vermag, dass hierdurch eine bestimmte Krankheit in Gesundheit, Abnormität in Norm, umgestaltet werde. Die Summe aller dieser Stoffe bildet den materiellen Inhalt der Arzeneymittellehre, (Materia medica).

Aus der gegebenen Erklärung vom Arzeneystoffe ergibt sich von selbst: dass jedes Arzeneymittel einen materiellen Charakter anerkenne; dass sie in die Reihe der sinnlich wahrnehmbaren Stoffe gehören, wo sich die Thätigkeit noch durch wägbare Materie versinnlichet; dass sie sich hierdurch von den Imponderabilien trennen, an denen dieser Charakter der Materie nicht mehr sinnlich nachzuweisen ist. Wenn man auch die Arzeneystoffe als Stoffe erkennt, so ist doch ihr me-

chanisches Verhältniss zur kranken Organisation grössten Theils ohne Bedeutung.

Ferner erhebt nur die Verbindung mit dem kranken Leben sie zu solchen wirksamen Stoffen, zu Heilstoffen; welches in der Folge bey der Erörterung der allgemeinen Wirkungen der Arzeneyen deutlicher erhellen wird. Arzeneymittel aber werden sie nur unter solchen Verhältnissen des kranken Organismus, wo ihre Wirksamkeit hinreicht, um die kranke Lebensform in einem Organe oder organischen Systeme vollkommen zu vertilgen, oder nur vorübergehend in ihren einzelnen Aeusserungen auszulöschen. Sie wirken daher entweder radical: indem sie das Krankseyn aufheben, oder nur palliativ: indem sie einzelne Aeusserungen desselben beschränken, in Beziehung auf dieselben also auch als radical wirkend anzusehen sind. Wenn sie keine dieser gedachten Wirkungen herbey zu führen vermögen; so treten sie aus dem Kreise der Arzeneystoffe in Beziehung auf eine individuelle Krankheit, sie verlieren für diese besonderen krankhaften Verhältnisse des Individuums, oder für eine bestimmte Krankheit ihren Arzeney-Charakter. Heilung und Arzeneystoff schliessen also ein causales Verhältniss in sich.

G. A. Bertele. Handbuch einer dynamischen Arzeneymittellehre. Landshut 1805. S. 6.

J. A. Schmidt. Lehrbuch der Materia medica. l. c. S. 7.

Ph. C. Hartmann. Pharmacologia dynamica. l. c. V. I. p. 41.

K. Fr. Burdach. System. l. c. I. B. S. 26.

A. Fr. Hecker. Practische Arzeneymittellehre. I. B. S. 2.

§. 12.

Nahrungsstoffe.

Die genauere Begränzung des Gebiethes der Arzeneymittellehre, die strengere Festsetzung ihres Inhaltes, gebiethet noch manche Stoffe nach ihrer Beziehung zum kranken Organismus genauer zu würdigen, und so ihre Verschieden- oder Gleichartigkeit mit den Arzeneytoffen einleuchtender nachzuweisen. Hierher zählen wir Nahrungsstoffe und Gifte.

Nahrungsstoffe, Nahrungsmittel (Alimenta), sind diejenigen Stoffe, welche durch eine Reihe von Veränderungen in den assimilativen Organen ihrer fremdartigen Natur entsagen und mit der menschlich-thierischen Substanz Eins und Dasselbe werden, sich also identificiren. Wenn auch Arzeneymittel ebenfalls Veränderungen sowohl in den niederen als höheren Assimilations-Organen eingehen; so werden sie doch niemahls der animalischen Materie gleichartig, sie werden niemahls den Ersatz der Vegetation leisten, und immer als fremdartig, selbst in ihren letzten Producten, dem sowohl gesunden als kranken Organismus erscheinen. Die Nahrungsmittel reihen sich allerdings den Heilmitteln an, wie schon erörtert wurde, aber die Verschiedenartigkeit ihrer Wirkungsart von jener der Arzeneystoffe begründet ihre Trennung von dem Arzeneyvorrathe, und wählt sie zum Objecte einer selbstständigen Lehre, die wir schon als einen Theil der Heilmittellehre entwickelten.

§. 13.
Gifte.

Eine oft versuchte und nie gelöste Aufgabe mancher Lehrer über Arzeneymittel war, Gift von Arzeneymittel strenge zu scheiden, und die Charakteristik beyder zu entwerfen. Die Schwierigkeit dieser Lösung lag darin: dass Arzeneymittel und Gift in ihrer Beschaffenheit — Qualität — Eins und Dasselbe sind, und dass also eine künstliche Unterscheidung ihrer Eigenthümlichkeiten immer misslingen muss.

Unter Gift, (Venenum, Toxicum), verstehen wir jeden eigenthümlichen Stoff, welcher, ohne Rücksicht auf mechanische Beschaffenheit, in einer solchen fremdartigen Beziehung zu dem Organismus steht: dass durch dessen Einverleibung, selbst in kleinerer Gabe, das Lebensverhältniss in einem organischen Systeme oder Organe gestört; hierdurch Abnormität oder Vernichtung des Lebens im einzelnen Organe oder Systeme, und mittelst derselben selbst Tod des individuellen Organismus bedingt wird.

Der Begriff von Gift ist nur ein relativer, mannigfaltig beschränkt, oder selbst aufgehoben durch die Art der Individuen. In der Natur besteht also kein Gift; es gibt nur Gifte für lebende Individuen, und hier verändert sich stets der Begriff von Gift durch die Individuen selbst, indem der eine Stoff auf eine Art zerstörend einwirkt, indess er bey der andern als indifferent, als lebenserhaltend, sich ankündet. Derselbe Körper kann als Gift, Nahrungs-, und Heilmittel erscheinen.

Mit einem nur flüchtigen Blicke auf Arzeneymittel und Gift erkennt man, dass beyde in ihrem Wesen, nähmlich der Heterogeneität zum Leben, übereinstimmen, und also beyde ein gemeinsamer Begriff eint. Der Grad ihrer mehr unbedingten Wirksamkeit, das mehr oder weniger feindselige und zerstörende in ihren Wirkungen — die Quantität ihrer Wirkungsarten — sollte die Gränzlinie zwischen Gift und Arzeneymittel herstellen. Aber dieselben Stoffe wendet man in Krankheiten an, um die Harmonie in dem Lebensprozesse wieder herzustellen, und man wendet sie bis zum Erscheinen der Vergiftungszufälle, der Zeugen ihres Wirkens, im kranken Leibe an. Der so gestellte Unterschied ist allerdings erzwungen und in der Natur der Körper nicht gegründet. Die Lebensverhältnisse, unter welchen man diese Stoffe dem Organismus einverleibt — die Form des Lebens — Gesundheit oder Krankheit, die Zwecke, welche man durch sie in demselben verwirklichen will: sollten Unterschiede zwischen Gift und Arzeneymittel begründen, die nirgends aufzufinden und noch weniger durch haltbare Gründe festzusetzen sind. Das Arzeneymittel aus der Reihe der Nichtgifte im gesunden Lebenszustande angewendet, führt allmählig, so wie das Gift, Abnormität herbey; und dasselbe Arzeneymittel als Heilstoff kann im kranken Organismus unter nicht zu berechnenden Verhältnissen zur giftartigen Substanz werden. Da sich also zwischen Gift und Arzeney keine wesentlichen Kriterien auffinden lassen, da den wirksamsten Arzeneyapparat die sogenannten Gifte zusammensetzen; so sollte man das Wort Gift mit Burdach und Voigtel aus der Ar-

zeneymittellehre verbannen: in so ferne dieses Wort den wirksamsten Arzeneystoffen die günstige Aufnahme bey den Laien verwehrt, und für den ausübenden Arzt oft sehr nachtheilige Beschränkungen in seinem Handeln erzeugt.

Da die Arzeneymittellehre den Begriff eines Giftes vernichtet; da die als solche bezeichneten Körper, in ihren Wirkungskreis aufgenommen, aufhören zu bestehen; so werden allerdings diese zum Organismus differenten Substanzen, nach ihren Eigenthümlichkeiten erforscht, der Gegenstand einer andern Lehre werden. Man entwickelt sie nach ihrer eigenthümlichen Natur, welche sich in den Wirkungen des ergriffenen Organismus und in den Erscheinungen desselben offenbart. Hierdurch wird uns die physiologische Kenntniss nach den Zeichen, die Semeiotik, der Gifte zu Theil. Man betrachtet sie als äussere Krankheitsmomente, und stellt sie von dem ätiologischen Standpuncte, die Aetiologie der Gifte, dar. Von Wichtigkeit ist die therapeutische Ansicht desselben; indem sie ihre Wirkungen durch Gegengifte aufzuheben, oder durch andere Mittel beschränken lehrt. Ferner werden die Gifte ein Vorwurf der Untersuchung in Bezug auf das Forum, auf Entscheidung rechtlicher Verhältnisse, wo die gerichtliche Medicin sie in ihr Gebieth aufnimmt und die Mittel, grössten Theils aus der Chemie entlehnt, an die Hand gibt, sie zu entdecken und nach ihrer Individualität darzustellen.

Zuletzt berücksichtiget die medicinische Gesetzgebung die Gifte, welche die zu vollziehenden Massregeln entwirft, um den traurigen Folgen, die aus ihrer

Mittheilung, Verbreitung oder Nichtkenntniss sich ergeben, vorzubeugen. Alle diese Erkenntnisse über Gifte fasste man in Eine Lehre zusammen, welche man Giftkunde, Giftlehre, (Toxicologie, Toxicologia), benannte; obgleich dieselben auch einzeln, getrennt und für sich bestehend in den verschiedenen Doctrinen, als: Allgemeiner Pathologie, specieller Therapie, gerichtlichen Arzeneykunde, und der medicinischen Polizey, ihren Platz behaupten.

J. Linderstolpe. De venenis. Lips. 1739.

G. Logan. Versuch über die Gifte. St. Petersburg 1783.

S. J. G. Pühn. Materia venenaria regni vegetabilis generatim. Erlang. 1784.

J. E. F. Schulze. Toxicologia veterum plantas venenatas exhibens Theophrasti, Galeni, Dioscoridis, Plinii, aliorumque auctoritate ad venena relatas, varia experimenta adjecit. Hallae 1788.

C. H. Marc. Allgemeine Bemerkungen über die Gifte und ihre Wirkungen im menschl. Körper. Erlangen 1795.

J. Fr. Gmelin. Allgemeine Geschichte der thierischen und mineralischen Gifte. Leipzig 1776. Neue umgearbeitete Ausgabe, mit einer Vorrede von J. F. Blumenbach. Erfurt 1806.

Eben desselben. Allgemeine Geschichte der Pflanzengifte. Nürnberg 1777. 2te Aufl. 1803.

J. S. Halle. Die deutschen Giftpflanzen nach ihren botanischen Kennzeichen und Heilmitteln. Berlin 1801. 4te Auflage.

J. J. Plenk. Toxicologia seu doctrina de venenis et antidotis. Viennae 1801. Editio altera. Plenk's Toxicologie, oder Lehre von den Giften und Gegengiften. Wien 1785.

J. Frank. Handbuch der Toxicologie, oder der Lehre von Giften und Gegengiften, nach den Grundsätzen der

Brown'schen Arzeneylehre und der neuern Chemie bearbeitet. Wien 1800. 2te Auflage 1803.

V. H. L. Paldamus. Versuch einer Toxicologie. Halle 1803.

W. H. G. Remer. Lehrbuch der polizeylich-gerichtlichen Chemie. Helmstädt 1812. 2te Auflage.

J. Wendt. Die Hülfe bey Vergiftungen und bey den verschiedenen Arten des Scheintodes. Breslau 1818.

P. J. Schneider. Ueber die Gifte in medicinisch-gerichtlicher und medicinisch-polizeylicher Rücksicht; nebst einer Anleitung zur generellen und speciellen Behandlung der Vergifteten. Tübingen 1821. 2te sehr vermehrte und durchaus verbesserte Ausgabe.

M. P. Orfila. Traité des poisons tirés des règnes mineral, végétal et animal, ou Toxicologie générale considerée sous les rapports de la Physiologie, de la Pathologie et de la Médecine légale. A Paris 1814. IV Volum. 2ème édition.

Allgemeine Toxicologie oder Giftkunde, worin die Gifte des Mineral-, Pflanzen- und Thierreichs aus dem physiologischen, pathologischen und medicinisch-gerichtlichen Gesichtspuncte untersucht werden. Aus dem Französischen des Herrn M. P. Orfila. Mit Zusätzen und Anmerkungen begleitet von Dr. S. Fr. Hermbstädt. Berlin 1818. I. II. u. III. Th. IV. Th. 1819.

M. P. Orfila. Secours à donner aux personnes empoisonnées ou asphyxiées, suivies des moyens propres à reconnoître les poisons. A Paris 1818.

Das Rettungsverfahren bey Vergiftung und dem Scheintode. Von M. P. Orfila. Aus dem Französischen, mit dem Zusatze einer Rettungs-Apotheke, von J. Schuster Pesth 1819.

§. 14.

Erforschungsarten der Natur der Arzeneystoffe.

Die Arzeneymittel, als Theile der materiellen Natur, können an und für sich, ohne Beziehung zu dem gesunden oder kranken Organismus, nach ihren mannigfaltigen Eigenschaften erforscht werden. Die besondere Art und Weise der Erforschung der Arzeneyen, als Theile der Erde, oder als selbstständiger Individuen — Pflanzen — Thiere, zur Auffindung und Festsetzung jener Eigenthümlichkeiten, wodurch sie sich von einander trennen und unterscheiden, fällt verschiedenen Doctrinen anheim. Die Summe der zu Theil gewordenen Kenntnisse über diese Körper besteht für sich, beziehungslos zur Krankheit, als Naturkenntniss derselben. Die auf den Wegen der Naturkunde aufgefundenen Stoffe treten aber in Verbindung mit dem gesunden oder kranken Organismus; in eine höhere belebte Sphäre aufgenommen, werden sie eigenthümlich wirkende Potenzen. Es wird also die Aufgabe einer andern Erforschungsweise: die Reihe von Veränderungen in dem Lebendigen sich offenbarend aufzufassen und zu zergliedern.

Es gibt also zwey Haupterforschungsarten und hierdurch bedingte Grundansichten über die Natur der Arzeneystoffe: nähmlich die physische, welche sie in allen Arten ihres Seyns und Wirkens als Naturkörper zu erkennen strebt, und welche sich in die physiographische, naturgeschichtliche, und in die chemische Kenntniss theilt; dann die lebendige, vitale, welche diese Stoffe in ihren mannigfaltigen Beziehun-

gen zu den verschiedenen Thier-Organismen, vorzugsweise aber zu dem gesunden und kranken menschlichen Organismus, entwickelt. Die vitale Erkenntniss zerfällt in die physiologische und therapeutische Ansicht ihrer Wirkungsarten. Beyde dieser Grundlehren stehen in einem wechselseitigen Verkehre; die physische Kenntniss der Naturkörper liefert die Stoffe zur Ausmittelung ihrer Verhälttnisse in den Grundformen des Lebens. Es liegt uns nun ob, jede dieser Lehren nach dem Gange ihrer Forschungen und nach den Mitteln ihrer Erkenntniss genauer auseinander zu setzen.

§. 15.

Physiographische Kenntniss der Arzeneystoffe.

Die Arzeneystoffe biethen sinnlich wahrnehmbare Merkmahle dar, deren genaue vollständige Auffassung und Vergleichung uns über das mit andern Körpern Gemeinsame derselben, so wie das Besondere, das nur diesem Stoffe ausschliessend zukommt, belehrt. Diese sinnlichen Kennzeichen beziehen sich auf die Gesammtgestalt, ausgezeichnete Form einzelner Gebilde; Cohärenz; Volumen; auf die sensualen Eigenschaften oder Beziehungen der Arzeneystoffe zu den äusseren Sinnen. Der Inbegriff aller äusseren Kennzeichen, die einem Körper ausschliessend, also nur ihm, und keinem andern, zukommen, das an einem Körper sinnlich wahrnehmbare Eigenthümliche, begründet den äussern Charakter desselben. Die Naturgeschichte, Naturbeschreibung (Physiographia), wählt sich zum Vorwurfe diese Charakteristik der Körper, indem sie von dem äussern Sinne ausgeht, und

durch ein stetes Vergleichen der sinnlichen Kriterien, durch ein Zusammenfassen des Gemeinsamen und Trennen des Besondern, gelangt sie zu allgemeinen Uebereinstimmungen und zu den besondernsten Trennungen der Naturkörper. Sie ordnet dieselben nach den gleichartigen Merkmahlen in Classen, Ordnungen, und nach den besonderen theilt sie dieselben in Geschlechter, Arten, Varietäten, und schafft so in der mannigfaltigen Natur Einheit. Solche Aneinanderreihungen verschiedenartiger Körper zu einem zusammenhängenden Ganzen belegt sie mit dem Nahmen System. Die Systeme der Naturgeschichte sind entweder künstlich, je nachdem sie willkührliche, von ihr gewählte sinnliche Merkmahle aufstellt: oder natürlich, je nachdem sie übereinkommende formelle Verhältnisse zum Classifications-Principe wählt.

Jeder Arzeneykörper findet nun in dem Systeme seinen ihm angewiesenen Platz; genau bezeichnet und festgestellt, kann er mit keinem andern verwandten verwechselt werden. In dem Systeme erhält aber der aufgenommene Körper oder das Individuum seinen Nahmen, den systematischen Nahmen. Man wählt sie gewöhnlich nach den herrschenden Systemen, z. B. bey Pflanzen von Linné. Ausser demselben hat jeder Arzeneykörper noch den von den Aerzten und Apothekern beygelegten, den officinellen. Diesem Nahmen gesellt man den Trivial-Nahmen bey, mit welchem er von den Laien bezeichnet wird. Bey der Nomenclatur des Arzeneystoffes soll man auch den gleichbedeutenden verschiedenartigen Nahmen oder die Synonyme aufzählen, welches vorzüglich bey chemischen Producten

zum Bedürfnisse wird, um in dem vielgestalteten Nahmen doch nur immer denselben Körper, dieselbe Zusammensetzung zu enträthseln. Die Naturgeschichte nimmt auch zugleich in ihr Gebieth auf die geographische Kenntniss des Arzeneykörpers, das Vaterland, die Geburtsstätte desselben. Bey der Physiographie der Arzeneykörper stellt man vergleichende Beschreibungen der in der Form ähnlichen und doch verschiedenen Körper zusammen, um jede gefährliche Vertauschung der Arzeneykörper zu verhüthen. Dieselbe Lehre entwickelt ferner die Kennzeichen der Güte, Aechtheit, in so ferne der äussere Sinn als entscheidender Richter auftritt. Die physiographische Kenntniss der Arzeneymittel ist also nur ein von der allgemeinen Naturbeschreibung erborgter Theil, als physiographische Arzeneymittellehre. Wird diese Kenntniss auf Arzeneystoffe als Waaren bezogen, so bildet sie einen Theil der pharmaceutischen Waarenkunde.

J. F. Blumenbach. Handbuch der Naturgeschichte. Göttingen 1821. 10te Ausgabe.

L. Oken. Lehrbuch der Naturgeschichte. Leipzig 1812 — 1815. 2 Bände.

Ebendesselben Naturgeschichte für Schulen. Leipzig 1821.

J. L. L. Gravenhorst. Grundzüge der systematischen Naturgeschichte für seine Zuhörer. Breslau 1818.

G. H. Schubert. Handbuch der Naturgeschichte. Nürnberg 1813 — 1821. 5 Bände. — Handbuch der Mineralogie 1816. I. II. u. III. Th. — Handbuch der Zoologie von Goldfuss 1820. IV. Th. — Handbuch der Botanik von Nees v. Esenbeck. 1820. 2 Bände.

Zorn. Icones plantarum medicinalium. Norimberg. 1779 — 1785. Centur. XII. Fol.

J. J. Plenk. Icones plantarum medicinalium. Viennae 1788—1796. Centur. VII. 1807. Centur. VIII. Fasc. I. II. 1810. Fol.

A. Fr. Happe. Botanica pharmaceutica exhibens plantas officinales cum iconibus aeri incisis et vivo colore expressis. Berolini 1789—1806. Fascic. LXXV. Fol.

J. B. Vietz. Icones plantarum med. oecon. technologicarum. Abbildungen aller medicinisch-ökonomisch technologischen Pflanzen, mit Beschreibung ihres Gebrauches und Nutzens. Viennae 1804—1819. XI Tom. 4to.

Fr. G. Hayne. Darstellung und Beschreibung der in der Arzeneykunst gebräuchlichen Gewächse, wie auch solcher, welche mit ihnen verwechselt werden können. Berlin 1802—1820. 7 Bände. 4to.

A. Sterler und J. M. Maierhoffer. Europa's medicinische Flora. München 1820. 8 Hefte. Fol.

J. Ch. K. Schrader. Die norddeutschen Arzeneypflanzen. Berlin 1792.

D. H. Grindel. Pharmaceutische Botanik. Riga 1802. 2te Auflage 1805, mit Kupfern.

Ch. F. Graumüller. Handbuch der pharmaceutisch-medicinischen Botanik. Eisenberg 1813—1819. 6 Bände.

J. H. Dierbach. Handbuch der medicinisch-pharmaceutischen Botanik. Heidelberg 1819.

§. 16.

Chemische Kenntniss der Arzeneystoffe.

Die in den Arzeneyvorrath aufgenommenen Körper können nach ihren Beziehungen zu andern heterogenen Stoffen, nach dem Verhalten bey dem wechselseitigen Einwirken auf einander und nach den hierdurch bedingten neuen Producten, einer vielseitigen Erforschung

unterzogen werden. Diese Aufgabe gehört der Chemie an, welche die Körper durch Affinitätsverhältnisse aus ihrer Gleichartigkeit in ihre ungleichartigen Bestandtheile aufzulösen, und dieselben wieder zu neuen gleichartigen Ganzen zu verbinden, strebt. Sie ist also Analyse und Synthese der Stoffe.

Bey der fortgesetzten Zerlegung der Körper durch die ihr zu Gebothe stehenden Mittel gelangt sie zu solchen Stoffen, welche sie nicht mehr in ungleichartige Bestandtheile zu trennen vermag, zu dem Gleichartigen, Einfachen, welches sie als irdische Elemente, als Grundstoffe, Elementarstoffe oder entfernte Bestandtheile (Partes constituentes remotae; Principia similiaria, homogenea) bezeichnet.

Auch in Bezug auf Arzeneystoffe lehrt sie uns das Verhältniss der Elemente sowohl in Hinsicht ihrer Qualität als Quantität. Aus den Elementen setzen sich in den unendlich mannigfaltigen Verbindungen die näheren ungleichartigen Bestandtheile (Partes constituentes proximae; Principia heterogenea, composita) zusammen. Die Pharmacochemie, als die Kenntniss der chemischen Besonderheiten der als Arzeneystoffe erkannten Körper, ohne Rücksicht auf eine ausser dem Kreise der Wissenschaft liegende Anwendung, ist nur ein Theil der theoretischen Chemie. Mit vollem Grunde trennt man mit Pfaff diese chemische Kenntniss der Arzeneymittel, chemische Arzeneymittellehre, von der pharmaceutischen Chemie. Dieselbe, als auf einen bestimmten Zweck, nähmlich Bereitung und Erzeugung der Arzeneystoffe gerichtet, ist angewandte, practische Chemie, pharmaceuti-

sche Kunst. Obgleich sie mechanische Verfahrungsarten von ihrem Wirken nicht ausschliessen kann, so lehrt sie doch vorzüglich durch chemische Technik die sicherste und zweckmässigste Erzeugung der Arzeneyen als Präparate. Die pharmaceutische Chemie darf man aber nicht mit der Pharmacie, mit der Apothekerkunst, als gleichartig ansehen. Die Pharmacie, als Inbegriff aller dem Pharmaceuten nothwendigen Lehren, ist ein Aggregat verschiedenartiger aus allen Theilen der Naturkunde entlehnter Kenntnisse, durch Zweck zu einem Ganzen verbunden. Sie leiht ihr Wissen aus der Mineralogie, Zoologie, Botanik, und die pharmaceutische Chemie bildet den vorzüglichsten und gehaltvollsten Bestandtheil derselben. Die chemische Kenntniss, welche uns die Mittel an die Hand gibt, die reine und unverfälschte Bereitungsart der Arzeneypräparate zu prüfen und zu bestätigen, wird in dieser Beziehung für die Anwendung derselben von hohem Werthe seyn.

Die physiographische sowohl als chemische Kenntniss der Arzeneykörper vereint bildet die Pharmacognosie, pharmacognostische Kenntniss derselben, obgleich das Wort auf einen willkührlichen Begriff beschränkt ist.

Chemie.

C. W. G. Kastner. Einleitung in die neuere Chemie. Behufs seiner Vorlesungen und zum Selbstunterrichte für Anfänger. Halle 1814.

F. A. C. Gren. Grundriss der Chemie nach den neuesten Entdeckungen. 4te Ausgabe, verbessert und umgearbeitet von C. F. Bucholz. Halle 1819. 2 Th.

Fr. Hildebrandt. Encyclopädie der gesammten Chemie. Erlangen 1809 — 1815. 16 Hefte und 1 Suppl.

J. B Trommsdorf. Systematisches Handbuch der gesammten Chemie. Erfurt 1811—1818. 8 Bände.

S. F. Hermbstädt. Grundriss der theoretischen und experimentellen Pharmacie. Leipz. I. u. II. B. 1806. III. B. 1810.

J. W. Döbereiner. Grundriss der allgemeinen Chemie. Jena 1819. 2te Ausgabe. 4 Kupfert.

Fr. Wurzer. Handbuch der populären Chemie, zum Gebrauche bey Vorlesungen und zur Selbstbelehrung bestimmt. Leipzig 1820. 3te Auflage.

L. Gmelin. Handbuch der theoretischen Chemie, zum Behuf seiner Vorlesungen und für den Selbstunterricht entworfen. Frankfurt a. M. I. B. 1821. II. B. 1822. 2te verbesserte und vermehrte Ausgabe.

E. L. Schubarth. Lehrbuch der theoretischen Chemie. Zunächst für Aerzte und Pharmaceuten. Berlin 1822.

L. H. Pfaff. Handbuch der analytischen Chemie für Chemiker, Staatsärzte, Apotheker, Oekonomen, und Bergwerkskundige. Altona 1821. I. B. Propädeutischer Theil oder Lehre von den Reagentien. Analytische Chemie der anorganischen Körper. Altona 1822. Zweyter und letzter Band.

L. T. Thénard. Traité de Chemie élementaire théorique et pratique. A Paris 1821. 4 Vol. 3ème édition.

A. Thomson. A System of Chemistry. London 1817. IV. Vol. 5me edit.

Eben desselben. System der Chemie. Aus dem Englischen von Wolff. Berlin 1805—1811. 5 Th.

Klaproth und Wolff. Chemisches Wörterbuch. Berlin 1807—1810. 5 Bände. Supplemente zu dem chemischen Wörterbuche. Berlin 1816—1819. 4 Bände.

J. F. John. Handwörterbuch der allgemeinen Chemie. Leipzig und Altenburg 1817—1819. 5 Th

Pharmaceutische Chemie.

Fr. S. Hermbstädt. Grundriss der theoretischen und experimentellen Pharmacie. Berlin 1792 — 1793. 2te Aufl. eben daselbst 1808 — 1810. 3 Bände.

J. B. Trommsdorf. Lehrbuch der pharmaceutischen Experimentalchemie nach der neuern Theorie. Hamburg und Mainz 1811. 3te Auflage.

J. W. Ch. Fischer. Handbuch der pharmaceutischen Praxis, oder Erklärung der in den Apotheken aufgenommenen chemischen Zubereitungen. Pesth 1812. 3te verbesserte Auflage in systematischer Ordnung.

J. W. Döbereiner. Elemente der pharmaceutischen Chemie für Aerzte und Apotheker. Jena 1819. 2te Auflage.

Ch. Fr. Bucholz. Theorie und Praxis der pharmaceutisch-chemischen Arbeiten, oder Darstellung der Bereitungs-Methoden der wichtigsten pharmaceutisch-chemischen Präparate. Leipzig 1818. 2 Th. 2te Auflage.

Morelot. Cours élémentaire théorique et pratique de Pharmacie chimique. A Paris 1815. 3 Vol. 2ème édit.

J. J. Virey. Traité de Pharmacie théorique et pratique. A Paris 1819. 2 Vol.

J. B. Trommsdorf. Allgemeines pharmaceutisch - chemisches Wörterbuch, oder Entwickelung aller in der Pharmacie und Chemie vorkommenden Lehren, Begriffe. Erfurt 1810 — 1813. 4 Bände.

Pharmacie.

K. G. Hagen. Lehrbuch der Apothekerkunst. Königsberg 1778. 2te Aufl. 1781. 3te Aufl. 1786. 4te Aufl. 1792. 5te Aufl. 1797. 6te Aufl. 1806. 7te Aufl. 1821.

J. F. Westrumb. Handbuch der Apothekerkunst in 6 Abtheilungen. Hann. 1795 — 1798. 2te Aufl. 3 Bände. Ebendas. 1799 — 1801. 3te Aufl. 1803 — 1805. 4te Aufl. 1815.

A. F. L. Dörffurt. Neues deutsches Apothekerbuch

nach der letzten Ausgabe der Preussischen Pharmacopöea. Leipzig 1801. I. und II. Th. 1. Abtheilung 1803. 2. Abtheilung 1804. 3. Abtheilung 1806. III. Th. 1812.

C. F. Bucholz. Catechismus der Apothekerkunst. Erfurt 1810. Aufs neue durchgesehen und vermehrt herausgegeben von R. Brandes. Erfurt 1820. 2 Bände.

F. Giese. Lehrbuch der Pharmacie. Riga 1811. I. Band in 6 Abth. welcher die gesammten Vorkenntnisse enthält.

J. B. Trommsdorf. Systematisches Handbuch der Pharmacie für angehende Aerzte und Apotheker. Erfurt 1812. 2te Auflage.

C. W. Juch. Handbuch der Pharmacie nach den neuesten Erfahrungen. Nebst einem Anhang über elegante Pharmacie. Nürnberg 1817.

G. F. Hänle. Lehrbuch der Apothekerkunst. Leipzig 1820. I. Bandes 1. Abth. Auch unter dem Titel: Pharmaceutische Fossilienkunde. II. B. 1. Abth. Pharmaceutische Grundlehren. Leipzig 1822.

J. A. Buchner. Vollständiger Inbegriff der Pharmacie in ihren Grundlehren und practischen Theilen. Ein Handbuch für Aerzte und Apotheker. Nürnberg 1822. I. Th. 2te Auflage.

Chemische Prüfungslehre der Güte und Aechtheit der Arzeneystoffe.

J. B. van Sande. Die Kennzeichen der Güte und Verfälschung der Arzeneymittel, übersetzt von S. Hahnemann. Dresden 1787.

G. C. Conradi. Taschenbuch für Aerzte zur Beurtheilung der Aechtheit, Verfälschung und Verderbniss der Arzeneymittel. Hannover 1793 2te Auflage 1796.

C. J. Gumprecht. Pharmaceutisches Handbuch über die Güte und Verfälschung der Arzeneymittel. Cassel 1794. II. Th. von J. G. Schaub. Ebend. 1797.

C. H. T. Schreger. Tabellarische Charakteristik der ächten und unächten Arzeneykörper. Fürth 1804. 4to.

J. C. Ebermayer. Tabellarische Uebersicht der Kennzeichen der Aechtheit und Güte, so wie auch der fehlerhaften Beschaffenheit der Arzeneymittel. Leipzig 1804. 2te Aufl. 1810. 3te Aufl. 1815. 4te Aufl. 1820. Fol.

H. Grindel. Taschenbuch für prüfende Aerzte und Apotheker. Riga 1805.

C. W. Rüde. Fassliche Anleitung, die Reinheit und Unverfälschtheit der vorzüglichsten chemischen Fabrikate einfach und doch sicher zu prüfen. Cassel 1806.

J. C. H. Roloff. Anleitung zur Prüfung der Arzeneykörper. Magdeburg 1812. 2te Aufl. 1817. 3te Aufl. 1820. 4to.

Pharmaceutische Waarenkunde.

J. Arnemann. Einleitung in die Arzeneymittelkunde. Göttingen 1797. 2te Auflage 1801.

J. B. Trommsdorf. Handbuch der pharmaceutischen Waarenkunde. Erfurt 1799. II. B. 2te Auflage 1807. 3te Auflage 1822.

N. T. B. G. Guibourt. Histoire abrégée des drogues simples. A Paris 1820. 2 Vol.

§. 17.

Varietät der chemischen Kenntniss der Arzeneystoffe.

Eine Varietät der chemischen Erforschung der Arzeneystoffe ist ihr Verhalten zu todten Theilen des menschlichen Organismus. Man bringt die zu untersuchenden Arzeneystoffe entweder mit flüssigen von demselben getrennten Theilen, oder selbst mit starren Gebilden in wechselseitige Verbindung, beobachtet die Veränderungen derselben in Bezug auf sinnliche Merk-

mahle; als: Farbe, Geruch, Art der Cohäsion, Gerinnung oder Flüssigwerdung, äussere Ausdrücke der Mischungsveränderungen. Mittelst der mannigfaltigen Reagentien, mittelst der galvanischen oder elektrischen Apparate setzt man sie in vielseitigere und zusammengesetztere Wirkungsverhältnisse, und dringt hierdurch tiefer in ihr chemisches Wesen ein. Sollen die hieraus geschöpften Resultate nicht an einer bedeutenden Einseitigkeit leiden; so müssen die Arzeneystoffe mit verschiedenartigen flüssigen Theilen, als: arteriösem, venösem Blute, Lymphe, Schleim, Serum, mit Magensafte, Speichel, selbst mit Auswurfsstoffen, zur Einwirkung gebracht werden, welche Verfahrungsart sich auch bey den starren Theilen, als: Nerven, Muskeln, Zellstoffe verschiedenartigen Gewebes, Knochen, Knorpeln, Sehnen, wiederhohlen muss. Aus der wiederhohlten Beobachtung erhellet, auf welchen Bestandtheil der in Verbindung getretenen flüssigen oder festen Theile der Arzeneystoff vorzugsweise einwirke, und welche chemische Beschaffenheit er hervorzurufen vermöge. Solche Untersuchungen belehrten uns über die Gerinnung eyweissstoffiger Substanzen durch den Gärbestoff in seiner reinen Gestalt, oder in seinen mannigfaltigen Zusammensetzungen, über die Hemmung des Zersetzungsprozesses thierischer Stoffe durch Pflanzen-, Mineralsäuren, durch Kohle. Diese Kenntniss liegt noch innerhalb der Gränzen der anorganischen Chemie; denn nach dem gewöhnlichen Sinne der Lebensstufen wirkt hier Todtes auf Todtes.

A. Fr. Fourcroy. Ueber die Natur der Veränderungen, welche einige thierische Feuchtigkeiten durch Krank-

heiten und durch Wirkung von Arzeneyen erleiden; in der Sammlung auserlesener Abhandlungen für practische Aerzte. XV. Band. S. 389.

J. B. Palletta. Versuche mit dem warmen Blute des menschlichen Körpers; in der Sammlung auserlesener Abhandlungen für practische Aerzte. XI. B. S. 571.

A. v. Humboldt. Versuche über die gereitzten Muskel- und Nervenfasern. Berlin 1797 — 1799. 2 Bände.

§. 18.

Vitale Erkenntnissart der Natur der Arzeneystoffe durch Thierorganismen.

Die durch die Pharmacognosie gegebenen Arzeneystoffe treten in die Kreise des Lebens, indem wir ihre Wirkungen in verschiedenen Thierorganisationen, als den Offenbarungen des höheren Lebens, strenge auffassen und zergliedern, und hierdurch zur Kenntniss der eigenthümlichen Veränderungen in denjenigen Organen und Systemen gelangen, mit welchen sie in besonderer Beziehung stehen. Um über die Wirkungen der Arzeneystoffe in Thieren fruchtbare und mehr allgemeine Aussagen zu gewinnen, muss bey den Versuchen eine gewisse geregelte Aufeinanderfolge in der Art der Untersuchungen Statt finden, die wir in Kürze erörtern wollen. Die Versuche über die Kraft der Arzeneystoffe zu Thierkörpern sollen bey Thieren von niedrigster Lebensstufe beginnen, sich durch die vollendeteren Thierorganisationen fortsetzen, und so die Wirkungen derselben in einer fortlaufenden Reihe von der einfachen zu der mehr verwickelten mit vergleichendem Blicke verfolgen.

Man soll in allen diesen Organisationen unter den mannigfaltigen Lebensverhältnissen eine mehr gemeinsame allen eigene Wirkungsart, die sich in unendlich verschiedenen Bildern abspiegelt, auszumitteln suchen.

Man wähle Individuen derselben Art, die in Hinsicht ihrer Lebensäusserungen am meisten übereinstimmen; man berücksichtige bey vollkommneren Thieren die besonderen Lebensbeschränkungen, als: Alter, Geschlecht, Temperament, durch das Gesammtäussere sich laut verkündend, und bestimme solche, welche die möglichst grösste Gleichartigkeit versprechen. Um mit mehr Gewissheit diese Aehnlichkeit in ihrem Lebensprozesse aussagen zu können, beobachte man sie unter den Verhältnissen, in welchen sie in der Folge nach einverleibten Arzeneystoffen ihr Leben fortsetzen werden.

Den in die Lebenskreise eingehenden Stoff bringe man durch verschiedenartige Organe, als: Magen, Lungen, Lymphgefässe, Blutsystem, in verschiedenartigen Formen dem Thiere bey, und vergleiche unbefangen das in den Wirkungen Abweichende oder Uebereinstimmende.

Man führe stufenweise durch die kleinen sowohl als grossen und stärksten Gaben die Veränderungen in den Thierorganisationen von dem niedrigsten Grade der Wirksamkeit des Arzenystoffes bis zu dem der grössten Höhe herbey, um so die qualitativen und graduellen Modificationen der Wirkungen, durch die Quantität des Arzeneystoffes bedingt, anschaulicher entwickeln zu können.

Man beobachte strenge, nicht in zu weit entfernten

Zwischenzeiten, die Veränderungen in den Organen oder organischen Systemen, zu welchen der einverleibte Stoff seine besondere Richtung nimmt; man untersuche nach ihrer sinnlichen sowohl als chemischen Beschaffenheit alle Auswurfsstoffe, oder selbst getrennte Theile, um hierdurch die Metamorphose der thierischen Substanz zu erschliessen. Man stelle Versuche an dem todten Thiere durch chemische Hülfsmittel an, und bahne sich durch die Pforten des Todes den Weg zur lebendigen Ansicht. Die wirksamsten Stoffe, deren Differenz zum menschlichen Organismus durch die bereits erworbene Erfahrung über verwandte Stoffe sich mit Grunde muthmassen lässt, werden der Gegenstand solcher an Thierorganismen anzustellenden Versuche.

J. J. Wepfer. Historia cicutae aquaticae, qua non solum plantae hujus venenatae structura naturalis, vires et operationes deleteriae in hominibus ac brutis adcurate describuntur sciteque explicantur: sed et aliorum quamplurimorum venenorum, imprimis cicutae terrestris, Napelli, Coccularum, Nucis vomicae, Hellebori albi, Jalappae, Coronae imperialis, Solani vulgaris ac furiosi, Hyosciami, Amygdalarum amararum, Antimonii denique et Mercurii qualitates funestae institutis experimentis collectisque observationibus deteguntur, aperiuntur. Lugduni Batavorum 1733.

J. A. T. Sproegel. Experimenta circa varia venena in vivis animalibus instituta. Goettingae 1753. 4to.

F. Fontana. Abhandlung über das Viperngift, die amerikanischen Gifte, das Kirschlorbeergift und einige andere Pflanzengifte. Aus dem Französischen. Berlin 1787.

J. Ch. Döltz. Neue Versuche und Erfahrungen über einige Pflanzengifte. Herausgegeben von J. G. Ackermann. Nürnberg 1792.

Fr. Pilger. Versuche, durch den Galvanismus die Wirkung verschiedener Gifte und Arzeneymittel auf die erhöhte oder verminderte Reitzbarkeit der Nerven zu prüfen. Giessen 1801.

Fr. Viborg. Versuche und Erfahrungen über die Wirkungen der Gifte; in der Sammlung für Thierärzte. Aus dem Dänischen. Kopenhagen 1795. I. B.

K. A. Weinhold. Versuche über das Leben und seine Grundkräfte auf dem Wege der Experimentalphysiologie. Magdeburg 1817.

W. Krimer. Physiologische Untersuchungen. Mit 3 Kupfertafeln. Leipzig 1820.

J. Magendie. Journal de Physiologie expérimentale. A Paris 1821. Première année.

§. 19.

Vitale Erkenntnissart der Natur der Arzeneystoffe durch gesunde menschliche Organismen.

Die erkannten Wirkungen der Arzeneystoffe in thierischen Körpern bedürfen noch vollends einer Bestätigung durch den menschlichen Organismus; denn eine ungeheuere Kluft öffnet sich zwischen dem menschlichen Leben und dem ihm ähnlichen der Thiere. Eine erschöpfende Kenntniss der Arzeneystoffe nach ihren Wirkungen schliesst auch die Beziehung derselben zum gesunden menschlichen Leben in sich. In dem Organismus derselben Art, nur in einer andern Lebensform einverleibt, werden die Wirkungen in bestimmten Organen oder organischen Systemen sich offenbaren, und die gestörten Aeusserungen des gesunden Lebens werden die Brennpuncte ihrer Wirksamkeit versinnlichen.

Nur der unglückliche Zufall, oder der kühne Ent-

schluss, sich selbst zum Gegenstande solcher Forschungen zu opfern, können uns die Wirkungen der Arzeneystoffe in gesunden menschlichen Organismen aufhellen. Der Selbstbeobachtung biethet sich hier ein weiter Wirkungskreis dar. Die subjectiven Erscheinungen können von dem ergriffenen Individuum scharf und genau aufgefasst werden; indess die Veränderungen, welche sich mehr äusserlich den Sinnen aufdringen — also objectiv sind, ein anderer unbefangener Beobachter verfolgt; die Individualität des gesunden Organismus, die äusseren Lebensverhältnisse desselben, die Gabe der Arzeney, die Wiederhohlung derselben in bestimmten Zeitfristen, müssen strenge bezeichnet werden, um die Modificationen ihrer Wirkungen genügender erklären zu können. Das durch die fremdartige Einwirkung alienirte Leben in allen seinen Aeusserungen verkündet uns die eigenthümliche Kraft der Arzeneystoffe; und diese erschöpfende Semeiotik bleibt als Gewinn solcher autoptischen Versuche. Hellmont, Faloppius, Conrad Gesner, Alexander, Stark, Freyherr von Störk, Hahnemann und seine Anhänger erscheinen uns als solche vorzügliche Selbstbeobachter, deren Schriften wir in der Folge bey den einzelnen Arzeneystoffen erwähnen werden.

§. 20.

Vitale Erkenntnissart der Natur der Arzeneystoffe durch Aufnahme in kranke menschliche Organismen.

Die mit dem kranken menschlichen Organismus in Verbindung gesetzten Arzeneystoffe sind auf den ei-

gentlichen Boden ihres Wirkens verpflanzt, in welchem sich auch ihre Kräfte am ungetrübtesten bewähren. Der Zufall, Instinct, glückliches Finden und Treffen geben den ersten, durch keine Einsicht geleiteten, Antrieb zur Anwendung von Arzeneystoffen in bestimmten Krankheiten. So bildete sich die ursprüngliche Kenntniss von den Wirkungen bestimmter Arzeneystoffe, so entsteht und entwickelt sich überall die Volksarzeneykunde. Wiederhohlte Beobachtungen ihrer sich gleich bleibenden Wirkungen in ähnlichen Krankheiten, oder erweiterte durch die Noth abgedrungene Anwendung derselben in andern Krankheitsformen, bestätigen die erste Aussage.

Diese, oft nur von Laien überlieferten, Thatsachen bestimmen den Arzt zum V e r s u c h e, E x p e r i m e n t e. Den Stoff, womit ihn die Gunst des Zufalles beschenkte, wendet er unter bestimmten Krankheitsverhältnissen an, um die Wirkungen desselben und seinen Enderfolg zu erkennen. Die Veränderungen, welche auf die Einverleibung von Arzeneystoffen allmählig den Sinnen sich darbiethen, sind das Object; welches den Blick des Beobachters fesselt. So gelangen wir zur Einsicht der Wirkungen der Arzeneystoffe, welche noch innerhalb der Gränzen der Sinnenanschauung liegen. Diese durch Beobachtung gewonnene Summe von Kenntnissen über die Kräfte der Arzeneyen begründet das inhaltschwerste Materiale der Arzeneymittellehre.

III. Hauptstück.

Bedeutung und Beziehung aller dieser Erkenntnissarten zur practischen Arzeneymittellehre, oder Quellenverhältniss derselben.

§. 21.

Die physiographische Kenntniss der Arzeneystoffe in ihrer Beziehung zur practischen Arzeneymittellehre.

Die physiographische sowohl als auch die chemische Kenntniss der Arzeneykörper können für sich allein, als abgesonderte Ganze, bestehen; nur dieser selbstständigen Ausbildung verdanken sie ihr kräftiges Gedeihen und rasches Fortschreiten. Die naturgeschichtliche Kenntniss der Arzeneykörper, als ein Theil der gesammten Naturkunde, liefert der Arzeneymittellehre den Stoff richtig charakterisirt, von jedem andern ähnlichen getrennt, geordnet, nach seiner Stelle in der Masse der Naturwesen gereiht, und systematisch bezeichnet. Die Kenntniss der Körper nach ihrem äusseren Charakter bewahrt und schützt das Eigenthum der Arzeneymittellehre, überliefert es zur richtigen Wiedererkenntniss der Mit- und Nachwelt; und gibt der Anwendung von Arzeneymitteln einen höheren Grad von Sicherheit.

Wenn wir auch nicht läugnen können, dass in der Form der Körper sich ihr Thätiges auspräge; dass sich

hierdurch bestimmte Beziehungen zum Lebensprozesse ankünden; so bleibt es doch immer ein mehr willkührliches Spiel der Phantasie, aus den Formen mancher Körper oder Körpertheile ihre Verhältnisse zu den verschiedenen Organen des menschlichen Körpers entfalten zu wollen. Die Gestalt und Farbe mancher Pflanzentheile waren die vorzüglichen Wendepuncte dieses arzeneylichen Bildersinnes, welchen manches Mahl ein überraschendes Aehnlichkeitsverhältniss zwischen Gestalt der Pflanze und Krankheitsform zu rechtfertigen schien, und welcher in den Signaturen die höchste Stufe der Ausbildung erreichte. In grösserer und wirksamerer Ausdehnung erscheint diese Ansicht, wenn wir die Wirkungen der Pflanzen nach ihrem Totalhabitus vorauszusagen streben; in so ferne mit ihnen ähnliche Pflanzen nach ihren Wirkungen auf den kranken Organismus vielseitig erforscht sind. Gewagt und zweifelhaft bleiben immer die Schlüsse von ähnlichen Formen der Pflanzen auf ähnliche Wirkungen im kranken Organismus; denn die Pflanzen sind nach ihren formellen Verwandtschaftsgraden noch nicht strenge geordnet und gegliedert, die stufenweisen Uebergänge derselben noch nicht ausgemittelt, um jeder aufgefundenen Pflanze sogleich ihre Stelle im natürlichen Systeme bestimmt und klar nachweisen zu können.

Eingreifender in den Kreis der practischen Arzeneymittellehre ist die Kenntniss der sinnlichen Eigenschaften der Arzeneykörper. Die verschiedenartigen Einwirkungeu derselben auf die niedern reproductiven Sinne, als den Geruchs-, Geschmackssinn, sollen Zeugen ihrer Wirksamkeit auf den kranken Körper seyn.

Die niederen Sinne, im Dienste der Reproduction, wachen über die Aufnahme der Stoffe mehr bey jedem Thiere als bey dem Menschen. Die Eindrücke auf diese Sinne können also den verfeinerten Menschen nicht leicht zur Wahl von Arzeneystoffen leiten. Alles, was in dem Geschmacks- und Geruchsorgane eine lebhaftere angenehme oder unangenehme Sensation erregt, scheint in dem kranken Organismus bedeutendere Veränderungen zu erzwecken. Manche Uebereinstimmung zwischen Geschmacks- und Geruchsempfindung und der ihnen entsprechenden Wirkung der Arzeneystoffe sollte dieser Ansicht mehr Festigkeit geben. Man fand im Einklange mit dieser Ansicht auf: das Süsse, Schleimige ist Nahrungsstoff; das Gesalzene und Scharfe reitzt; das Zusammenziehende vermehrt die Cohäsion; das Bittere erhöht die assimilative Thätigkeit; schwach Saueres besänftiget die Gefässthätigkeit; ekelhaft Schmeckendes erregt Erbrechen und Durchfall; wohlriechende Stoffe erhöhen die Nerventhätigkeit; aromatisch riechende steigern die Gefässthätigkeit. Die Kenntniss der Wirkungen der besonderen Arzeneystoffe weiset allerdings Ausnahmen in hinreichender Anzahl von den bezeichneten Uebereinstimmungen nach Sinnesqualität und aufgefundener Wirkung im Organismus nach; und beweiset das höchst Einseitige in diesen Ansichten. Zudem sind die Aussagen der Sinne zu trügerisch, zu individuell, um hierdurch sich zu einem allgemeinen Urtheile erheben zu können; unsere Sinne sind zu stumpf, zu wenig empfänglich um die leisen und feinen Eindrücke, welche manche Arzeneystoffe ihnen darbiethen, wahrzunehmen; die wahrgenommenen Eindrücke sind aber

so schwer zu zergliedern und zu bezeichnen, dass daraus Mangelhaftigkeit in der Darstellung der Empfindung Statt finden muss. Ein Sinn bedarf hier den andern Sinn zur Berichtigung und Bekräftigung seiner Aussagen; einzeln ist jedes Urtheil durch sie unsicher.

Die Summe der Beobachtungen über die Wirkungen bestimmter Arzeneystoffe im kranken Organismus kann uns keineswegs zu dem analogischen Schlusse berechtigen: gleiche Sinnenqualität der Arzeneystoffe bedinge gleiche Kräfte. Diese Schlüsse, aus der naturhistorischen Quelle geschöpft, sind immer trugvoll; selbst in Verbindung mit den bereits fest begründeten Ansichten können sie oft treulose Wegweiser für die Aufnahme von Arzeneystoffen werden: denn der Arzeneystoff, ausserhalb des kranken Körpers nach seinem äusseren Seyn erforscht, erlaubt nur Muthmassungen auf seine Wirksamkeit vermöge der Aehnlichkeit mit andern Stoffen, deren Kraft bereits anerkannt ist.

Die practische Arzeneymittellehre benützt das von der Physiographie ihr Dargebothene, findet aber immer die Forderung an sich gestellt: den Stoff nach seiner Wirksamkeit im kranken Körper durch die Klinik enthüllen zu lassen, und ihn dann in ihren Vorrath aufzunehmen.

§. 22.

Die chemische Kenntniss der Arzeneykörper in ihrer Beziehung zur practischen Arzeneymittellehre.

Die Chemie dringt tiefer in das Wesen der Arze-

neystoffe; aus den Mischungsverhältnissen derselben entwickelt sie mit grösserer Bestimmtheit ihre muthmasslichen Wirkungen auf das kranke Leben. Durch Vergleichen der durch Analyse aufgefundenen Bestandtheile eines Körpers mit den Wirkungen der an Mischung ähnlichen Stoffe sucht sie das pathologische Verhältniss, dem er zusagt, festzusetzen. Fest und unerschütterlich sind aber nicht die Resultate der chemischen Forschungen; denn die Chemie zerlegt die Körper durch die Anwendung der wirksamsten Reagentien, und erhält hierdurch Producte, die in dem zerlegten Körper nicht vorhanden sind, und also sein wahres Mischungsverhältniss nicht bezeugen können. Je weiter sie ihre Analysen bis zu den Elementen, bis zu dem Einfachen, fortsetzt, desto unstatthafter werden ihre Aussagen. So sehr sich auch die Analyse zur Stufe von Vollkommenheit emporhob; so gibt es gerade die wirksamsten Agentien, welche sich ihren Zerlegungsinstrumenten entziehen und ihrer zerstörenden Gewalt den schnödesten Hohn sprechen: indem sie mit den zur Analyse benützten Stoffen eigenthümliche Verbindungen eingehen, in welchen ihre ursprüngliche Natur erlischt, oder andere Gestalten wählt. Ueberdiess erklären uns die einzelnen dargestellten Bestandtheile der Arzeneykörper noch keineswegs ihre Beziehung zu dem kranken Organismus; denn die Arzeneystoffe sind stöchiometrische Ganze, und die wirksamen Bestandtheile, über welche uns die Chemie sehr oft in Zweifel lässt, üben in der eigenthümlichen Art der Verbindung eine ganz andere Kraft aus, als wenn wir sie einzeln, losgerissen aus dem Ganzen, dem kranken Organismus einverleiben.

Von ähnlichem Gehalte sind die Schlüsse aus dem Einwirken bestimmter Stoffe auf todte Theile, um hierdurch ihre Wirkungen im kranken Leibe andeuten zu können. Einige glückliche Griffe haben dieser Art, die Kraft der Arzeneystoffe zu entdecken, einen höheren Werth beygelegt, als ihr nach ihrem wahren Gehalte gebührt. Diese Erforschungsart gehört, wie schon angedeutet, der todten Chemie, nur so bezeichnet im Gegensatze zur vitalen, an; denn der losgetrennte Theil, das aus der Ader gelassene Blut, sind ihrer Vitalität beraubt. Solche Versuche überliefern der Arzeneymittellehre eine einseitige leblose Ansicht über das Verhalten gewisser Stoffe zur organischen Materie und ihren Mischungsveränderungen, welche oft durch die einfachsten Thatsachen widerlegt wird. Eine einzige möge zum Beweise des Gesagten dienen: Salpeter schützt todtes Fleisch eine lange Zeit hindurch vor Fäulniss und übertrifft an fäulnisswidriger Kraft die Perurinde; aber wie grundfalsch und schädlich ist die Annahme einer analogen Wirkung im kranken Organismus, wo er die animalische Materie fluidisirt und die Entwickelung und Gerinnung der plastischen Bestandtheile beschränkt.

Die chemische Kenntniss der Arzeneykörper ist also noch zu wenig befriedigend, zu dürftig in dem Pflanzen- und Thierreiche, um hierdurch die arzeneylichen Wirkungen bestimmter Stoffe vollkommen und sicher angeben zu können. Ein ähnliches chemisches Verhalten der Stoffe berechtiget nicht auf ähnliche Wirkungen im kranken Körper zu schliessen. Obgleich die Chemie manches Dunkel erhellet, manches Verworrene ordnet, und mit einer täuschenden Einfachheit

die zusammengesetztesten Vorgänge erklärt, obgleich ihrer Hülfe die practische Arzeneymittellehre die herrlichsten Entdeckungen und Bereicherungen schuldig ist; so ist und bleibt es immer ein grosser Missverstand, die Chemie zur Gesetzgeberinn in dem ihr fremdartigen Gebiethe erhöhen zu wollen. Die physiographische sowohl als chemische Kenntniss der Körper werden der Arzeneymittellehre immer wichtige Stützen bleiben, sie werden ihr als treue Gehülfinnen reichlichen Stoff schenken; aber die Arzeneymittellehre, ihren auch noch so sicher angekündigten Aussprüchen misstrauend, wird nur stets die wahre Bahn zur Auffindung von Arzeneywirkungen im Auge behalten müssen.

§. 23.

Die Kenntniss der Wirkungen der Arzeneystoffe in Thierorganismen in ihrer Beziehung zur practischen Arzeneymittellehre.

Die Einverleibung der Arzeneystoffe in Thierorganismen, nach der angedeuteten Methode, eröffnet den Pfad zur Erkenntniss vitaler Wirkungen derselben. In die Kreise des Lebens aufgenommen, müssen freylich die Wirkungen derselben nach den verschiedenen Lebensdarstellungen oder Thierorganisationen verschiedenartig und abweichend sich ergeben. Wenn man die Thierkörper als geoffenbarte einzelne organische Systeme oder selbst Organe ansehen wollte, aus derer Wiederhohlung und Verbindung sich der ungleich vollkommenere menschliche Leib zusammensetzt; wenn wir denselben als eine vollendete lebenvolle Verbindung aller dieser Thierorganisationsstufen, als die höchste Blüthe des

Thierlebens erkennen, und in ihm daher alle diese einzelnen Lebensausdrücke von der niedrigsten Stufe bis zu ihrer Höhe und Vollendung nachweisen könnten; so würde dadurch mit vollem Rechte ein Schluss von den Veränderungen solcher Thiere auf bestimmte Gebilde des Organismus, diesen am Lebenscharakter ähnlich, gestattet seyn. Ein tieferer Blick belehrt uns aber über das Einseitige und Unstatthafte solcher Schlüsse. Das Organ oder organische System einzeln, ohne Band mit andern höheren Systemen, wird ganz anders bestimmend und verändernd auf den Arzeneystoff einwirken, der wechselseitige Gang der Veränderungen ein anderer werden, als wenn dasselbe als ein organisch verbundener Theil eines vollkommeneren Ganzen, eines höheren Lebens, thätig sich äussert.

Die Wirkung eines Arzeneystoffes auf eine niedere zellgewebige Organisation wird weit verschieden seyn von dem Einwirken auf Zellgewebe, das als Band höheren Systemen dient. Selbst bey der Wahl der dem menschlichen Körper sich nähernden Thiere zu Versuchen ist die Kluft zwischen der Eigenthümlichkeit des menschlichen Lebens und des der Thiere so ungeheuer, dass sie solche gewagte Schlüsse nicht auszufüllen und den Weg zwischen beyden Organismen zu ebenen vermögen. Die vollkommenere Ausbildung des Gehirn- und Nervensystems, der Antheil des Nervenlebens an allen, selbst den niedrigsten, Lebensäusserungen, die Art der Verbindung der sensoriellen Thätigkeit mit der Seele, geben dem menschlichen Leben einen solchen eigenthümlichen Charakter, rufen überall eine solche individuelle Verknüpfung von Lebensveränderungen und

Erscheinungen hervor; dass es, obwohl dem Thierleben genähert, sich von demselben in nicht so leicht bestimmbarer Ferne trennt, und in allen Richtungen als ein höchst vollendetes Leben sich ankündet.

Alle Wirkungen auf das sensorielle Leben, alle Modificationen der Empfindungen sind bey solchen Versuchen an Thieren für uns nicht vorhanden, und können aus andern Lebensäusserungen nur mangelhaft ersonnen werden. Die einfachen Wirkungen der Arzeneystoffe in solchen Gliedern der Thierwelt müssen bey zusammengesetzteren Körpern aufhören, und sich zu vielfacheren, mehr verwickelten, umschaffen; denn die beschränkten Wirkungen derselben dehnen sich durch die verschiedenartigen Lebenskreise mehr aus. Diese scharf bezeichneten Unterschiede zwischen Thier- und Menschenorganisation wiederhohlen sich auch selbst bey den organischen Systemen der Assimilation und Animalisation, den Aufnahmsorganen der Arzeneystoffe, wenn auch nicht in so grellen und deutlichen Gegensätzen.

Jedes Thier, als individuell gestaltetes Leben, erkennt auch ein anderes Lebensverhältniss zu den äusseren Einflüssen, also auch zu den Arzeneystoffen an. Die Arzeneyen können wir nach ihren Wirkungen auf Thierkörper eben so wenig als gleichartig wirkend auf den Menschen annehmen, als die menschliche Arzeneymittellehre zur thierischen mit gedeihlichem Erfolge umgestaltet werden kann. Jedes Thier hat seinen eigenen Arzeneyapparat, der nur durch seine eigenthümliche Natur aufgefunden werden kann. Die Erfahrung spricht laut für diese Ansicht. Gifte für den menschlichen Organismus treten in die Reihe der Nahrungsstoffe für ge-

wisse Thiere, und dem Menschen weniger schädliche Stoffe wirken sehr nachtheilig auf niedere Thierorganisationen.

Die Versuche an Thieren mit Arzeneystoffen angestellt belehren uns über die anschaulichsten Veränderungen im Lebendigen, über die allgemeinsten qualitativen Beziehungen des Arzeneymittels zu gewissen organischen Systemen, durch derer Andeutung aber noch keineswegs die Wirkungen der Arzeneystoffe auf den menschlichen Organismus aufgefunden sind. Wenn wir auch bey dieser Untersuchungsart der Kraft der Arzeneykörper nur das Bleibende, das in ihren Wirkungen Gleichförmige, das sich bey den an Lebensstufen ungleichen Thieren stets wiederhohlt, als Gewinn gelten lassen wollen; so sind doch die Schlüsse von den Veränderungen im Thierkörper auf ähnliche Wirkungen im menschlichen Leibe nur mit grosser Umsicht und steter Zweifelsucht von einigem Werthe: in wie ferne sie auf der dunklen Bahn ein sparsames Licht mittheilen, das nur auf anderen Wegen die Kräfte solcher Körper zu erforschen an Stärke gewinnen kann, oder als ein täuschendes Irrlicht die Bahn zu dem gehofften Ziele verbirgt und verwirrt.

§. 24.

Die Kenntniss der Wirkungen der Arzeneystoffe im gesunden menschlichen Organismus in ihrer Beziehung zur practischen Arzeneymittellehre.

Die durch Aufnahme der Arzeneystoffe in den gesunden Organismus in ihrem Seyn und Wirken veränderten Systeme und Organe bezeichnen uns zwar die

Angriffs- und Wirkungsherde derselben; diese Alienationen sind aber noch keineswegs die allein leitenden Momente zu ihrer Einverleibung in bestimmten Krankheiten und Krankheitsfällen. Das Unstatthafte dieser Untersuchungsweise mögen folgende Gründe beweisen.

Die Selbstthätigkeit des gesunden Organismus vermag sich gegen die fremdartigen und feindseligen Einflüsse, also auch gegen die Arzeneystoffe, zu behaupten, ihre, der Gesundheit entgegengesetzte, Wirksamkeit zu vernichten, und sie aus den Lebenskreisen unverändert oder mehr angeähnlichet auszustossen; oder die durch ihre Kraft herbeygeführten Veränderungen im Werden auszulöschen, und ihrer Entwickelung mächtige Schranken zu setzen. Von dieser Ansicht geleitet können wir uns genügend erklären, dass nur sehr wirksame Stoffe in dem gesunden Leben ihre Herrschaft durch Unterjochung der Lebensthätigkeit und durch Setzung krankhafter Veränderungen, die ihrem Einwirken nachfolgen, ausüben; hingegen andere nicht so heftig wirkende Stoffe, die aber in Krankheiten wohlthätige Wirkungen leisten, als nicht bestimmend für das Leben der Organe, als i n d i f f e r e n t erscheinen.

Krankheitsphänomene, welche man mit dem einwirkenden Stoffe in einem ursächlichen Zusammenhang gestellt hat, sind Aeusserungen der freyen Selbstwirksamkeit des Organismus, Zeugen der thätigen Bestrebungen, sich als ein geeintes Ganzes zu erhalten, sich als eine selbstständige Totalität sein Daseyn zu sichern. Die Spontaneität der Lebensthätigkeit setzt in andern Organen oder organischen Systemen Aufruhr oder selbst

Krankheit, um ein Organ von fremdartiger Einwirkung zu befreyen, oder die krankhafte Veränderung desselben aufzuheben. Das Bild der Symptome wird hierdurch undeutlich, verwirrt, ohne Sicherheit; es wird schwer zu entscheiden, was Wirkung des eingegangenen Stoffes, was Wirkung des sich selbst erhaltenden Organismus sey. In diesem bunten Gewirre von allen möglichen Symptomen findet sich kein fester Anhaltspunct, um die mehr constante Wirkung des Arzeneystoffes aufzufinden und festzuhalten.

Krankheit, als abnorme Qualität der Lebensthätigkeit in einem organischen Systeme oder Organe, erkennt auch ein abgeändertes Verhältniss zu den Ausseneinflüssen an. Diess wird um so mehr bey Stoffen, die zu Arzeneyen erhoben werden sollen, eintreten.

Die von dem Krankheitsprozesse ergriffenen Systeme oder Organe sind anders wirkende Glieder in dem Ganzen geworden; neue überraschende sympathische oder antagonistische Verbindungen entwickeln sich zwischen denselben; Organe von höherer Lebenswürde sinken zur niederen herab, während Organe von geringer Lebensstufe zu einer höheren sich zu steigern suchen. Dieses veränderte Lebensspiel wird die Wirkungen der eingegangenen Arzeneystoffe nothwendig abändern müssen, und ein anderes Resultat ihrer Wirkungsweise erzielen. Die Wirksamkeit der Arzeneystoffe erschöpft sich im gesunden Zustande des Organismus um krankhafte Alienation herbey zu führen; während dem der kranke Organismus das empfindlichste Reagens für Arzeneystoffe wird, während dem hier die leiseste Empfänglichkeit für ihre Heterogeneität sich ausspricht,

Daraus werden uns die grossen Gaben wirksamer Stoffe bey solchen Versuchen klar. Das entgegengesetzte Verhältniss lässt sich ebenfalls nachweisen. Stark wirkende Arzeneystoffe sind durch Krankheit in ihren Wirkungen gelähmt, nur ein fortgesetzter Gebrauch gesteigerter Gaben vermag noch Umstimmung der Krankheit zu erzwecken; während unerwartete Symptome auf kleine Gaben im gesunden menschlichen Körper sich offenbaren.

Die Wirkungen der Arzeneystoffe, durch solche Versuche erzwungen, liefern uns keine vollständige erschöpfende Kenntniss ihrer Wirksamkeit; nur einen Theil ihrer Wirkungen, nicht ihren ganzen Umfang, nicht ihre volle Intensität lassen uns dieselben anschauen; sie verständigen uns von den ersten Anfängen der durch bestimmte Stoffe gesetzten Veränderungen im gesunden menschlichen Leben: indem dieselben, bis zu ihrer Höhe getrieben, ein zerrüttetes krankes Leben oder selbst den Tod nach sich ziehen können, welchen Folgen sich der Experimentator, durch Pflichtgefühl aufgefordert, nicht Preis gibt. Nur die bis jetzt unbezwingbare Tödtlichkeit mancher Krankheit, die Hoffnung den Machtumfang der Heilkunde zu erweitern, der schon gekrönte Erfolg ähnlichen Strebens, kann solche Versuche im kranken Organismus in heilbringendes Wirken umstalten; indess sie, in dem gesunden Körper eingeleitet, nur immer zu einem unsichern und für die Wissenschaft nicht entscheidenden Erfolge führen.

§. 25.

Die Kenntniss der Wirkungen der Arzeneystoffe im kranken menschlichen Organismus in ihrer Beziehung zur practischen Arzeneymittellehre.

Unter allen Erkenntnissarten der Natur der Arzeneystoffe ist und bleibt die Beobachtung ihrer Wirkungen im kranken menschlichen Organismus die untrüglichste und reichste Quelle der practischen Arzeneymittellehre. Alle Resultate, durch die angedeuteten Wege der Forschung über bestimmte Stoffe gewonnen, welche wir zur Würde der Arzeneystoffe erheben wollen, ruhen auf keiner sichern Grundfeste, bedürfen noch immer die mächtigste Stütze; d. i. die Bestätigung ihrer Aussagen im kranken menschlichen Körper, und gewinnen nur durch sie an Haltbarkeit und eigener Sicherheit. Die Arzeneymittellehre selbst ohne Besitz eines ihr eigenthümlichen Gebiethes muss den Stoff von der handelnden Medicin erborgen. Was ihr diese mit grösserer Freygebigkeit, oder mit haushälterischer Kargheit überliefert, ist das Material, aus welchem sie ihr Lehrgebäude in der dem Wesen des Gegenstandes entsprechenden Form aufführen und vollenden soll. Da die Arzeneymittellehre bey der Lösung ihrer wichtigen Aufgabe nach bestimmten Grundsätzen zu Werke geht, da sie den erhaltenen Stoff auf eine bestimmte Art und Weise sichtet und ordnet; so verfährt sie methodisch, und es liegt uns nun ob, die Methodik der practischen Arzeneymittellehre zu entwickeln.

IV. Hauptstück.

Methodik der practischen Arzeneymittellehre.

§. 26.

Kritik der Beobachtungen als Quelle der practischen Arzeneymittellehre.

Da die Arzeneymittellehre den eigentlichen Stoff, nähmlich Beobachtungen über die in dem kranken Organismus erfolgten Wirkungen durch bestimmte Arzeneystoffe, aus der Klinik sich hohlt; so hat sie den Charakter und Gehalt dieser Beobachtungen zu zergliedern und auf der Capelle der nüchternen Kritik das Reine von dem Unreinen, das Wahre von dem Falschen, das Gewisse von dem Zweifelhaften zu scheiden.

Jede Beobachtung, also auch die über die Wirksamkeit der Arzeneystoffe, biethet uns zwey Seiten dar, nähmlich: eine subjective, welche sich auf das beobachtende Individuum — den Beobachter, dessen Verhältniss zur erfolgten Beobachtung bezieht, und dann: eine objective, welche das zur Beobachtung bestimmte Object und seine Verhältnisse bilden. Diese beyden Momente bestimmen und entscheiden über ein durch ihre wechselseitige Vereinigung entstandenes Erzeugniss, nähmlich: die Beobachtung.

§. 27.

Subjectivität des Beobachters.

Derjenige, welcher einen Gegenstand nach allen in die Sinne fallenden Erscheinungen und Veränderungen in Bezug anf ihn selbst, oder auf Verhältnisse mit andern Gegenständen, er mag nun von selbst, oder durch mit Wahl und Absicht herbeygeführte Bedingungen sich in dieser Stellung finden, auffasst, erscheint zugleich als Zeuge über Thatsachen; und aus diesem Grunde sollte die historische Kritik in der Medicin eine weitere Ausdehnung und vielseitigere Anwendung gewinnen, und mit dem reichen Material der Beobachtungen von dieser Seite aus den Reinigungsprozess einleiten. Die historische Kritik, strenger in ihren Forderungen, prüft und durchsucht ihre Zeugen in intellectueller, moralischer, politischer Richtung; sie zerlegt ihren Charakter und sucht sich durch diese Analyse Einsicht in ihren historischen Werth zu verschaffen. Eben dasselbe soll die medicinisch-historische Kritik leisten, und uns das Bild des Beobachtenden in einigen treffenden Zügen nach ihren Forderungen aufstellen.

Der Beobachter soll Beobachtungssinn haben, d. i. die Fähigkeit, die Gegenstände nach ihren sinnlichen Kriterien erschöpfend aufzufassen, so wie sie sind, so wie sie erscheinen. Er muss also die arzeneylichen Wirkungen auf das genaueste von der grellsten, von der handgreiflichsten bis zur feinsten Nuance, welche dem Beobachter zu entfliehen sucht, wahrnehmen, und sie mit steter und fester Aufmerksamkeit von ihrem Keime bis zu ihrer vollendeten Ausbildung verfolgen

und in sich behalten. Der rasche Wechsel der Erscheinungen, die schnelle Aufeinanderfolge verschiedenartiger Veränderungen in näheren oder entfernteren Organen auf Einverleibung von Arzeneyen, nehmen den Beobachtungssinn des Arztes in vollen Anspruch. Wenn auch ein anderer Theil der Naturforscher an weniger veränderlichen Organisationen, an erstarrten Naturproducten seine Beobachtungsgabe übt und schärft; so muss sich dieselbe bey dem Arzte auf das höchste steigern, um die Erscheinungen des so leicht beweglichen und vielgestalteten kranken Lebens sicher und bestimmt zu ergreifen.

Ausgestattet mit tauglichen Sinnorganen, unbefangen, nüchtern, soll der Beobachter nicht von der selbstischen Liebe gegängelt seyn, nur das zu sehen, was mit den vorgefassten Meinungen oder mit den Dogmen irgend eines Systems übereinstimmt, und von dem das Auge abzuwenden, was ihnen entgegen erscheint, und die stolzen Giebel eines kühn aufgeführten Systems zertrümmern könnte. Mit dieser Gabe vermählt sich eine andere eben so nothwendige, nähmlich: der Trieb alles so zu sagen, wie es war; Treue und Wahrheit des Beobachtenden. Sie ist das wesentlichste Element des Beobachters. Es verräth eine seltene Selbstverläugnung gegen sich selbst, als Gegner oft auftreten zu müssen; es erregt mehr Bewunderung und verbreitet einen höheren Glanz, der Natur ihr Wirken schon früher abgemerkt zu haben, und sie zur Annahme des von uns Vorausgesagten gezwungen zu sehen, als mit männlicher Bescheidenheit laut zu gestehen: dass die Antworten des kranken Organismus auf unsere Anfrage ganz andere

waren, als die in dem Systeme oder der Ansicht des Individuums ausgesprochenen. Die Aussagen über gelungene Wirkungen von Arzeneystoffen in Krankheiten, die der Kunst bis jetzt unbesiegbar blieben, fördern schneller zur Stufe des Ruhms, erheben schneller zum Heros der Kunst; als die demüthigenden Geständnisse der Beschränktheit in unsern Hülfsmitteln zum Heilzwecke. Zu unrein, zu unedel und zu bekannt sind die Triebfedern, welche die Wahrheitsliebe der Aerzte bestechen, welche sie zu Dichtungen anlocken. Man sollte daher bey dem Zweifel an dem Wahrheitssinn des Beobachters sich genaue Kenntniss von seinem moralischen Charakter zu verschaffen suchen, und diese Kunde würde manche zweifelhafte Beobachtung in ein helleres Licht setzen. Der oft unerklärbare Widerspruch der Beobachtungen der Aerzte liegt in ihrem moralischen Ich. Eine falsche Scham verleitet oft wissenschaftliche Männer die Resultate ihrer Beobachtungen zu verhehlen, wenn sie mit ihren früheren Ansichten in einem zu schneidenden Contraste stehen. Die historisch-medicinische Kritik muss also die Aussagen mehrerer Beobachter über Arzeneywirkungen sammeln, sie in ihrem Werthe vergleichen, und hierdurch einen wahren Massstab für denselben zu entwerfen suchen. Mit der sich immer mehrenden Zahl der Beobachter wird das Geschäft der Kritik schwieriger und weniger befriedigend, sie soll hier ihre volle Strenge ausüben; denn der unselige Geist des Ersinnens scheint sich auch mehr auf Thatsachen auszubreiten und die Wahrheit sich in ihre verborgene Stätte zurückzuziehen. Die Ansicht, Beherrscher der Erfahrung durch Vernunftanschauung zu

werden, und die gedachte Möglichkeit, alle Erfahrung aus höheren Vernunftgründen zu entwickeln, verleitet zu mannigfaltigen Missgriffen und Irrungen, verschmäht durch höhnenden Spott oder anmassenden Stolz den treuen, unverdrossenen, Beobachtungssinn, und hemmt auf solche Weise das Fortschreiten einer Erfahrungswissenschaft.

§. 28.

Object der Beobachtungen.

Wenn man die Veränderungen, welche in dem kranken Organismus eingegangene Arzeneyen bedingen, strenge beobachten soll; so müssen die bey den Wirkungen concurrirenden Momente nach ihrem Antheile genau bezeichnet werden. Jede arzeneyliche Wirkung ist das Erzeugniss des Arzeneystoffes und des von einer bestimmten Krankheit ergriffenen Organismus; beyde nun in Beziehung auf arzeneyliche Wirkungen im Allgemeinen zu erörtern, ist unsere gegenwärtige Aufgabe.

In Beziehung auf den Arzeneystoff. Der zur Aufnahme in den kranken Körper bestimmte Stoff muss nach seiner pharmacognostischen Kenntniss, nach seinen Wirkungen auf den Thierorganismus, und nach seinen Verhältnissen zum gesunden menschlichen Organismus vielseitig und gründlich erforscht seyn. Alle diese Behelfe nimmt die Klinik in ihren Erkenntnisskreis auf, und setzt sie alle in eine mit dem jetzigen Wissen über die Wirkungsart der Arzeneymittel vergleichende Beziehung, um auf dem Wege der Analogie zu Muthmassungen über die Kraft des zu prüfenden Stoffes zu gelangen.

Der Arzeneystoff soll ächt, unverfälscht, von erprobter Güte seyn. Die Beschaffenheit des Arzeneystoffes hat bedeutenden Einfluss auf das Resultat der Beobachtung. Klimatische Verhältnisse, Standort der Pflanzen, pharmaceutische Behandlung erhöhen, oder beschränken die Kraft der Arzeneyen, ändern die Gaben derselben ab, und veranlassen so oft widersprechende Aussagen der Beobachter.

Der Arzeneykörper, dessen Kraft man erforschen will, muss rein, unverändert, nicht mit andern wirksamen Mitteln vermählt, und hierdurch in seinen Wirkungen beschränkt oder erhöht, angewendet werden, um zu einem einleuchtenden Erfolge zu gelangen. Fortgesetzte, durch wissenschaftliche Geduld geleitete, Anwendung des Arzeneymittels durch längere Zeit führt sicherer zum Ziele, als zu hastiges Erzwingen seiner Wirkungen.

Das Arzeneymittel muss in der verordneten Gabe, in der bestimmten Aufeinanderfolge derselben, mit gewissenhafter Genauigkeit dem kranken Körper einverleibt werden. Wem die Schleich- und Irrwege mancher ausübenden Aerzte nicht fremd sind, wer die Willfährigkeit der Laien zu solchen Täuschungen zu erkennen manches Mahl die Gelegenheit hat; dem wird freylich auch manches Räthsel, von diesem Gesichtspuncte aus, gelöst werden.

In Beziehung auf den kranken Organismus. Die Krankheit muss sowohl nach ihrem äusseren Charakter — Form, als nach ihrem Wesen, der Art der Abnormität der Lebensthätigkeit, und nach dem nothwendigen Bande zwischen beyden, dem Causalzusam-

menhange, erkannt seyn. Die richtige und sichere Diagnose der Krankheit, die genaue Bezeichnung ihrer Entwickelung, ihres Verlaufes, die Berücksichtigung der eigenthümlichen Lebensverhältnisse des erkrankten Individuums — die individuelle Krankheit — ist also unerlässliches Bedingniss, um wahre Beobachtungen über die Wirkungen der Arzeneymittel in bestimmten Krankheitsformen liefern zu können. Bey dunkler, verworrener Diagnose, bey flüchtiger Andeutung der individuellen Gestaltung der Krankheit, beym Mangel an aufmerksamer Würdigung der übrigen Verhältnisse des Kranken werden Beobachtungen unsicher, zweifelhaft, und das Gepräge der Wahrheit verwischt sich immer mehr an ihnen. Beobachtungen dieser Art, wo das mächtigste Glied der Wirkung in den Hintergrund sich gestellt findet, oder wo es als täuschender Irrwisch ein loses Spiel treibt, erhellen keineswegs die dunkle Wirkungsart der Arzeneystoffe. Bey so gearteten Umständen wird es auch schwer das festzusetzen und abzumarken, was Wirkung des Arzeneystoffes, was Werk des heilthätigen Organismus war. Alle Umgebungen und Einwirkungen auf den Kranken müssen bis in ihr kleinstes Detail mit spähendem Blicke verfolgt werden, um so das, was in der Wirkung dem Arzeneystoffe gebührt, von dem scheiden zu können, was Erfolg eines zufälligen Einwirkens war. Der Kritik müssen daher Beobachtungen unter den verschiedenartigsten Verhältnissen an ungleichartig kranken Individuen mit demselben Arzeneystoffe angestellt, zu Gebothe stehen, so wie sie auch den Erfolg der Wirkungen an mehr gleichgestimmten Individuen unter ähnli-

chen Bedingungen sich aneignet, um so durch stetes Vergleichen das **Bleibende**, das **Beharrliche**, also das mehr **Unveränderliche** in der Wirkungsart der Arzeneystoffe, auffinden zu können.

Die Wirkungen der Arzeneystoffe sollen nicht in Beobachtungen zu **allgemein** bezeichnet werden; denn hierdurch verlieren sie ihre practische Bedeutung. Ein strenger Beobachter muss bey dem wechselseitigen Ineinanderwirken des Arzeneystoffes und des kranken Organismus mehr die in die Sinne fallenden Veränderungen von dem ersten Erwachen der Wirkungen bis zu ihrer Vollendung ununterbrochen verfolgen. Eben so nehme er rein und unverfälscht die offenen, nicht erzwungenen Aussagen der Kranken über das auf, was in den Kreis ihrer Wahrnehmung fällt. Die besondersten Wirkungen der Arzeneystoffe in den ihnen entsprechenden concreten Verhältnissen des kranken Individuums fordert die Arzeneymittellehre, um so von dem festen Boden der Beobachtung aus sich zu allgemeinen Ansichten über ihr Wirken mit Sicherheit emporheben zu können. Die Kräfte der Arzeneymittel sollen sich auch nicht auf hypothetische Krankheiten, auf Krankheiten der Schulsysteme beziehen, wodurch eine eben so hypothetische Arzeneymittellehre ihr Entstehen und Gedeihen erhält.

J. Ch. **Reil**. Beytrag zu den Principien für jede künftige Pharmakologie; in **Röschlaub's** Magazin zur Vervollkommnung der theoretischen und practischen Heilkunde. Frankfurt a. M. 1799. III. B. 1. Stück. S. 39.

In dem weit ausgedehnten Reiche der Beobachtun-

gen sollte die mit allen Hülfsmitteln ausgerüstete Kritik ihr ernstes Werk beginnen, den ungeheueren Vorrath nach ihren Grundsätzen zergliedern, und die Summe solcher Beobachtungen, aus denen ein sicheres Resultat sich ergibt, als den Gewinn dieser mühe- und geistvollen Läuterung bewahren. Diese Beobachtungen sind als Norm für die übrigen zu vergleichenden anzusehen, und indem die Kritik zwischen alles läugnender Zweifelsucht und zwischen alles bejahender Leichtgläubigkeit den der Wissenschaft zuträglichen skeptischen Sinn behauptet, sichert sie die Grundfesten der Medicin.

Da der Arzeneymittelvorrath immer durch neue Stoffe bereichert wird; so eröffnet sich ein weites Feld zu eigenen Beobachtungen, wobey nur den experimentirenden Arzt folgende Cautelen leiten sollen.

In Krankheiten, wo die bereits in ihrer Beziehung zum kranken Organismus erkannten Arzeneystoffe, mit der gehörigen Ausdauer angewendet, nicht die beabsichtigten Veränderungen zu erzielen vermögen, schreiten wir zur Anwendung von neuen Arzeneystoffen; indem wir durch andere Untersuchungen über die Natur derselben belehrt, einen wahrscheinlich günstigen oder doch nicht nachtheiligen Erfolg im Vorhinein bestimmen sollen. Die Schulansicht über die wahrscheinliche Voraussage des Erfolgs eines Arzeneymittels leidet in der Ausübung manche Abweichungen; denn wer vermag mit prophetischem Geiste die möglichen Wirkungen eines Arzeneystoffes zu berechnen? Gerade dieselbe ist die Mutter der verzagten Unentschlossenheit, welche so oft den entscheidenden Augenblick entweichen lässt.

Obgleich der Werth des Menschenlebens leichtsinnige Versuche mit Arzeneystoffen verbiethet; so wende man selbst die wirksamsten Stoffe versuchsweise mit der nöthigen Umsicht an, um den Machtumfang der Heilkunde gegen bis jetzt unheilbare Krankheiten zu erweitern: denn durch ein stetes Verharren bey dem Alten, durch ein trostloses Hingeben an die siegende Gewalt der Zerstörung dehnt sich nicht das Gebieth der practischen Heilkunde aus. Wenn auch in der neueren Zeit so oft Missgriffe mit den wirksamsten Arzeneystoffen geschehen; wenn man oft zu voreilig ihre Hülfe anspricht, wo die gewöhnlichen Mittel dieselbe Wirkung, nur vielleicht weniger nachtheilig für das künftige Leben, geleistet hätten; wenn wir auch dieser Verirrung der sogenannten Giftmedicin das Wort nicht führen wollen; so verdankt die Medicin ihren practischen Reichthum doch nur solchen Versuchen, und durch die aufgefundenen Arzeneystoffe zum mächtigeren Einwirken in den kranken Körper geeignet, pflanzt sie noch da ihr Siegeszeichen auf, wo sie es ehedem mit gelähmter Kraft dem Tode überlassen musste.

§. 29.

Causale Verbindung zwischen Wirkung und Arzeneystoffe.

Da aber kein Beobachter innerhalb der Gränzen der durch die Sinne erworbenen Anschauung sich festgehalten wissen will; da in jedem, der durch die Sinne empfängt, der unwiderstehliche Trieb sich regt, die Gründe der Verbindungsarten der Erscheinungen aufzusuchen; so kann sich die Kritik der Beobachtungen nicht bloss

auf den Wahrnehmungssinn des Beobachters, auf seine Art das Beobachtete darzustellen, beschränken, sondern sie muss auch seinen Beobachtungsgeist, in so ferne er die Erscheinungen nach ihren innern Gründen, nach ihrem Wesen zu erklären strebt, beleuchten, und den richtigen Gang desselben, oder dessen Abweichungen, von ihren Forderungen überzeugend darstellen. Es ist ihre Aufgabe, strenge zu würdigen: ob der Beobachter das Band zwischen Wirkung und Ursache richtig erkannt hat; ob die Folgerungen aus seinen Versuchen über die Wirkungsart der Arzeneystoffe in einem wirklichen Zusammenhange mit den Erscheinungen stehen, oder ob dieselben willkührlich ersonnen, ein Werk des reflectirenden Verstandes des Beobachters sind; ob er nicht zufällige, durch andere Einflüsse herbeygeführte Veränderungen mit den Wirkungen des Arzeneystoffes in ein causales Verhältniss verknüpft; ob er nicht Wirkungen der Heilthätigkeit des kranken Leibes zu Wirkungen der Arzeneymittel erhebt, und so dem Arzeneystoffe Kräfte zuspricht, die er gar nicht inne hat. Es trennen sich allerdings die Beobachter im strengsten Sinne, welche die Thatsachen mit reinem, unbefangenem Sinne aufnehmen und wieder übergeben, von denjenigen, welche die Beobachtungen zugleich nach ihrem innern Sinne auszulegen suchen. Vereinen sich Beobachtungssinn und Beobachtungsgeist in demselben Individuum, so kann diese Einheit nur das gedeihlichste Resultat der Beobachtungen verbürgen.

C. Fr. Burdach. System der Arzeneymittellehre. l. c. I. B. S. 43.

§. 30.

Formale Bildung der Arzeneymittellehre.

Gleichwie alles Erfahrungswissen aus dem Einzelnen sich gestaltet; so beginnt auch die Arzeneymittellehre von der einzelnen Thatsache aus, von der Beobachtung der Wirkung eines Arzeneystoffes in einem besonderen Krankheitsfalle. Auf diesem niederen Standpuncte ihres Werdens beschränkt sie sich auf die einzelnen, mehr anschaulichen Wirkungen im kranken Organismus, und setzt dieselben in ein ursächliches Verhältniss zu den Arzeneystoffen. Die Kritik der eigentlichen Quelle der practischen Arzeneymittellehre sichtet und läutert den Stoff, und die Grundsätze, welche ihr bey diesem Vorgange unveränderlich vorleuchten, sind bereits aufgestellt worden. Die gewonnene, gediegene, aber gestalt- und ordnungslose Masse des Einzelnen, des Getrennten an einander zu reihen, die Vielheit und Mannigfaltigkeit der Wirkungen in einfachere Grundwirkungsarten aufzulösen, die nothwendigen und allgemeinen Bedingungen der Wirksamkeit der Arzeneystoffe auszumitteln, und um das Ganze das einende Band zu schlingen, ist die Aufgabe der Methodik der Arzeneymittellehre. Da hierdurch der vorräthige Stoff eine bestimmte geistige Gestaltung erhält; so können wir dieses ganze Verfahren als den formalen Bildungsact der Arzeneymittellehre ansehen. Dieser kann nur nach denselben Gesetzen Statt finden, welche die Gestaltung einer jeden Erfahrungswissenschaft anerkennt. Ihrem allgemeinen Charakter nach kann die Methode bey einer sich allmählig entwickelnden Erfahrungsdis-

ciplin nur analytisch seyn; weil sie von den Thatsachen, von den Erscheinungen zu den Folgen, zu den Gründen, zu den näheren oder entfernteren Causalverbindungen derselben aufsteigt. Bey dem erweiterten Umfange des Erfahrungswissens, bey gewonnenen allgemeinen Ansichten, die, aus der Erfahrung abstrahirt, mit ihr noch einen lebendigen, zur Ausübung leitenden Zusammenhang offenbaren, kann eine Erfahrungswissenschaft wie die Medicin, und ein Theil derselben, die Arzeneymittellehre, die synthetische Methode zu ihrer Führerinn wählen. Von den höchsten Grundsätzen geht sie dann zu dem Besonderen, um in ihnen gleichsam die Auflösung aller Einzelnheiten mehr sichtbar darzustellen.

J. B. Erhard. Versuch eines Organons der Heilkunde; in Röschlaub's Magazin zur Vervollkommnung der theoretischen und practischen Heilkunde. Frankf. a. M. 1799. II. Bandes 1. Stück. S. 1—32. III. Bandes 1. Stück. S. 1—26.

Die Arzeneymittelkunde erhebt sich stufenweise zur Arzeneymittelwissenschaft innerhalb der Gränzen der Erfahrung. Dieser Gang des Wissens, von seinem ersten Anfange bis zu dem gegenwärtigen Standpuncte der Ausbildung verfolgt, versinnlichet die gelöste Aufgabe der Methodik in dem so gestalteten Inhalte. Der Verstand strebt in dem Isolirten der Beobachtungen das dem Mannigfaltigen Gemeinsame, das Uebereinstimmende, aufzusuchen. Die Verschiedenartigkeit in den Wirkungen der Arzeneystoffe vergleichend, erkennt er auch hier, dass gewisse Arzeneystoffe ähnliche Veränderungen in verschiedenartigen Krankheits-

verhältnissen erzielen. So gelangen wir zur Kenntniss allgemeinerer Wirkungen der Arzeneystoffe, entfernen uns mehr von der Beziehung des Arzeneystoffes zur einzelnen Krankheitsform, zum einzelnen Organe. Mit dem Fortschreiten der Einsicht in die mehr allgemeinen pathologischen Verhältnisse, welchen wir die entsprechenden Arzeneymittel gegeu über stellen, erweitert und vervollkommnet sich auch die Einsicht in die Wirkungsarten der Arzeneymittel. Die Arzeneymittellehre hält gleichen Gang des Vor- oder Rückwärtsschreitens mit der Pathologie. So lange die Pathologie sich noch immer innerhalb der einzelnen Krankheitserscheinungen und Krankheitsformen bewegt; so lange sie die unendliche Vielheit der Krankheitsformen nicht unter allgemeinere Krankheitsverhältnisse eint; so lange sie sich nicht zu den abstracten, idealen Krankheiten — den Gründen alles Krankseyns — erhebt; so lange sie nicht allgemeine Pathologie wird: so lange bleibt auch die Lehre von den Kräften der Arzeneyen nur an die Besonderheit ihrer Wirkungsart gebunden, so lange fehlen auch ihr die allgemeinen Wendepuncte ihrer Lehren, so lange vermag auch sie nicht in die innern Gründe der Wirkungen der Arzeneystoffe einzudringen. Nur unter dem Schutze der Pathologie entwickelt sich eine Theorie über die Kräfte der Arzeneymittel, welche dieselben von der einzelnen sinnlichen Wirkung bis zur allgemeinsten ideellen, den Sinnen entzogenen, Wirkungsweise zu enthüllen strebt. Indem sich die Theorie durch Vernichtung aller Erkenntniss der besonderen Wirkungen der Arzeneystoffe mehr allgemeine Ansichten über ihre Wirkungsarten erzeugt, vermehren

und verstärken sich auch die Mittel zur Erweiterung ihrer Erkenntniss. Der Reichthum des Besonderen, die Regelung desselben unter allgemeine umfassende Ansichten, gestattet der Methodik vollen Gebrauch von der Induction und Analogie zu machen. Das Einzelne, in den unendlich verschiedenen Fällen sich wiederhohlende, leitet zu allgemeinen Schlüssen; das Besondere bahnt den Uebergang zum Allgemeinen; und eine vollständige Iuduction, die all das Einzelne in sich aufnimmt, ist die sicherste Stütze der Erfahrungswissenschaften, in welchen die comparative Allgemeinheit, aus dem Einzelnen gebildet und durch Schlüsse ergänzt, die Stelle der nothwendigen unbedingten vertritt. Die Analogie entwickelt die Verhältnisse eines unbekannten Dinges zu einem bekannten. Die analogische Schlussart findet vorzüglich in der Arzeneymittellehre eine ausgedehnte Anwendung. Neuen aufgefundenen Stoffen weiset sie, von den Hülfskenntnissen unterstützt, ihre wahrscheinliche Stelle in der Reihe der Arzeneystoffe an; und nur in dieser Beziehung kann man die Wirkungen derselben, entblösst von der Erfahrung, im Vorhinein bestimmen. Die auf dem Wege der Speculation erzeugte Lehre über die Kräfte der Arzeneystoffe, in so ferne sie nur Offenbarungen der allgemeinen Naturthätigkeit in ihren verschiedenartigen Richtungen und Durchbildungen sind, bleibt immer mehr willkührlich, gewagt, und für die Ausübung unfruchtbar, wie die vorhandenen Versuche unwiderruflich bezeugen. Diese Wege der Erkenntniss führen nur allmählig und langsam von den besonderen Wirkungen der Arzeneystoffe zu ihren mehr allge-

meinen Wirkungsarten; indessen es ein leichteres, nicht so mühevolles Werk ist, die Wirkungen derselben aus einem allgemeinen Principe abzuleiten, dem freylich oft keine andere Realität, als die Subjectivität des Vorstellenden, zugesprochen werden kann.

V. Hauptstück.

Inhalt, Begränzung und Systematik der practischen Arzeneymittellehre.

§. 31.

Object der Arzeneymittellehre.

Die vorbereitenden Ansichten über die Mittel und Quellen einer Erfahrungswissenschaft, über die Art der Benützung derselben, und über die dem Stoffe zusagende Form, hielten wir für unumgänglich nothwendig, um den wahren Standpunct der Arzeneymittellehre festsetzen und die Gränzen ihrer Leistungen sicher abstecken zu können. Eine solche Sichtung des Wesens und Umfanges einer Erkennntnis mit der Macht ihrer Mittel, belehrt uns über den wahren Inhalt, die Begränzung derselben, die Art des Vortrages, und die Stellung zu den übrigen mit ihr verwandten Doctrinen.

Die Arzeneymittel sind also das Object der Arzeneymittellehre, zu denen wir nach langer Trennung zurückkehren. In alle Theile der Naturkunde dehnt sich das Gebieth der Arzeneymittellehre aus. Alle die bezeichneten Erkenntnissarten der Natur der Arzeneystoffe, die physiographische, chemische und vitale, bilden den Inhalt derselben. Die Arzeneymittellehre, im weitesten Umfange, ist der Inbegriff aller Erkenntnisse über die Natur der Arzeneystoffe. Obgleich alle diese Kenntnisse in einer näheren oder

entfernteren Beziehung zu der Einsicht ihrer Wirkungen im kranken Organismus stehen; so ist doch die alle übrigen Ansichten beherrschende: die Erkenntniss der Beziehung der Arzeneystoffe zum kranken Organismus.

§. 32.

Beschränkung des Umfanges der practischen Arzeneymittellehre.

Die physiographische sowohl als chemische Kenntniss der Arzeneykörper kann man mit Grunde von der practischen Arzeneymittellehre trennen; da sie gewöhnlich auf Kosten des eigentlichen Inhalts derselben bey ihren Darstellungen wuchern, und ihr nur ein sehr dürftiges, beschränktes Daseyn gönnen. Diese Kenntnisse, als Pharmacognosie geeint, würden zweckmässig die Propädeutik zur Arzeneymittellehre bilden; wiewohl sie bey dem medicinischen Unterrichte derselben in den einzelnen Naturwissenschaften vorangehen, und hier nur zu einem bestimmten Zwecke in Beziehung auf Arzeneystoffe neuerdings entwickelt werden. Die durch die Chemie aufgefundenen Bestandtheile eines jeden Arzeneykörpers, sowohl die näheren als entfernteren, soll aber die practische Arzeneymittellehre in ihr Gebieth aufnehmen; da die erschöpfende Kenntniss des Arzeneystoffes in dieser Richtung in die Wirkungen des einen Gliedes eine belehrende Einsicht gewährt, und selbst manches Mahl in die innern Veränderungen des kranken Lebens einen aufhellenden Blick gestattet. Die Kenntniss der Wirkungen der Arzeneystoffe im Thierorganismus und im gesunden menschlichen Organismus

kann sie allerdings mit ihrer Lehre verschmelzen, um die Wirkungen derselben selbst in einem gewissen Stufengange auf das Leben aufzufassen und zu vervollständigen. Das Gebieth der practischen Arzeneymittellehre ist aber strenge innerhalb der Gränzen des kranken Organismus abgemarkt; obgleich wir diese Hülfskenntnisse, zu innig mit ihr vermählt, von derselben nicht losreissen können.

Da sie bereits als Erfahrungswissenschaft ihre Stelle errungen hat; so beginnt sie mit den allgemeinsten Krankheiten, welche der Arzeneystoff zu vernichten die Kraft hat; unter diese nimmt sie dann das vielgestaltete Heer der Krankheitsformen auf, und verliert sich zu den individuellsten Verhältnissen der Krankheitsform, die hier noch immer unter der allgemeinen Abnormität enthalten seyn soll. Als Erfahrungswissenschaft wählt sie den entgegengesetzten Gang ihrer genetischen Entwickelung und Bildung. Da aber jeder Arzeneystoff in einer bestimmten Gabe und Form dem kranken Körper einverleibt wird; so hat sie auch diesen heterogenen, mit ihrer Lehre aber in eine untrennbare Verbindung gesetzten, pharmaceutischen Theil in sich aufzunehmen. Das Formular, sowohl in seinem allgemeinen als besonderen Theile, bildet einen Theil der practischen Arzeneymittellehre. Nur zum Nachtheile der ärztlichen Ausbildung in dem technischen Theile der Arzeneymittellehre riss man es von ihr los. Den losgerissenen Theil stellte man für sich, ohne Verbindung mit ihr, als Receptirkunst dar, wodurch man der gemeinsten Empirie die weiten Pforten öffnete, und das Rückwärtsschreiten der Aerzte in diesem so wichtigen

Theile der Arzeneymittellehre mit Gewalt herbeyführte. Aus dem Inhalte der practischen Arzeneymittellehre folgt von selbst: dass sie keineswegs ein Inbegriff gleichartiger Lehren sey, die sich alle aus einem und demselben Principe entwickeln lassen, sondern dass sie eine durch einen bestimmten Zweck geregelte Verbindung verschiedenartiger Lehren sey, bey welchen aber die Grundansicht über die Wirkungsart der Arzeneystoffe in Ordnung und Aufeinanderfolge des Stoffes als leitendes Princip das Uebergewicht erhält. Nach dem so begränzten Objecte bestimmen wir die practische Arzeneymittellehre als die Erkenntniss der Veränderungen des kranken Lebens durch Arzeneystoffe in bestimmten Gaben und Formen bewerkstelliget, deren Zweck, Heilung, die Umstaltung der Krankheit in Gesundheit, ist. Nach den Beziehungen der Arzeneystoffe zum kranken Organismus, als dem Wesen dieser Lehre dargestellt, benennen wir sie practische Arzeneymittellehre; weil sie mit der ausübenden Heilkunde das innigste und engste Band verknüpft, weil sie aus dem Boden der Klinik entsprossen, wieder zu ihr zurückkehrt, und weil jede andere Benennung, als: dynamische Arzeneymittellehre, dynamische Pharmacologie, Pharmakodynamik, doch nur eine einseitige Richtung in den Wirkungen der Arzeneymittel zu ihrer Charakteristik sich wählt, oder nur einen Theil ihrer Aufgabe anzeigt. Materia medica, eine gangbare Benennung, ist unpassend, und bezieht sich auf den Inhalt der Lehre, wie schon angedeutet wurde. (Siehe II. Hauptstück §. 11).

§. 33.

Systematik der allgemeinen Arzeneymittellehre.

Die Arzeneymittellehre zerfällt in einen allgemeinen, generellen, und einen besonderen, speciellen Theil. Der allgemeine Theil derselben löst folgende Aufgaben:

1) Er belehrt uns über die Organe, durch welche Arzeneystoffe in den Kreis des kranken Lebens eintreten; und über ihre Bedeutung zu bestimmten Arzeneyformen.

2) Entwickelt er uns die allgemeinsten Beziehungen der Arzeneystoffe zum kranken Organismus, welche als das aus den unendlich mannigfaltigen Wirkungen derselben Abstrahirte, als das Ideelle, über ihre Wirkungsarten anzusehen sind.

3) Erörtert derselbe die allgemeinen Bedingungen sowohl von Seite der Arzeneystoffe als der Verhältnisse des kranken Organismus, wodurch die Wirkungen eines jeden Arzeneystoffes auf eine eigenthümliche Weise modificiret werden.

4) Stellt derselbe die allgemeinen Principien über die Classification der Arzeneystoffe auf, und entwirft den Grundriss ihrer Aneinanderreihung.

5) Zuletzt zeichnet er in allgemeinen Zügen die Geschichte dieser Lehre, um so ihre Entwickelungs- und Gestaltungsepochen dem unbefangenen Auge vorzuhalten, und in derselben sich einer nachdrucksvollen Bestätigung über ihre ausgesprochenen Ansichten zu bemächtigen. Diesen Theil der allgemeinen Arzeneymittellehre können wir auch als allgemeine Pharmakodynamik, Arzeneykräftenlehre, bezeichnen.

Da die Arzeneystoffe aber in bestimmten Gestalten einverleibt werden, da die Verwirklichung derselben nur durch chemisch-pharmaceutische Kenntnisse möglich wird, welche der Arzt inne haben muss; so wird der andere Theil der allgemeinen Arzeneymittellehre die Regeln, wornach diese besonderen Formen zu Stande zu bringen sind, auseinander setzen. Er enthält also das allgemeine Formular. Wenn in der besonderen Arzeneymittellehre die jedem Arzeneystoffe entsprechende Form in ihrer Vielseitigkeit erklärt wird; wenn in der besonderen Lehre dieser Theil enthalten ist; so muss er sich auch in dem allgemeinen Theile vorfinden. Es ist doch einleuchtend, dass, um die besondere Form eines einzelnen Arzeneystoffes zu erzwecken, die Kenntniss der allgemeinen Regeln in Bezug auf diese Form vorangehen müsse. Die gewöhnliche Bearbeitung der Arzeneymittellehre vernachlässigt zu sehr diesen Theil, indem sie ihn zu einer eigenen Lehre, der Receptirkunst, erhebt.

§. 34.

Systematik der besonderen Arzeneymittellehre.

Die specielle Arzeneymittellehre eignet sich die Entwickelung der einzelnen Arzeneystoffe zu, und wählt hierbey folgenden Gang.

1) Sie stellt zuerst den pharmaceutischen Nahmen, dann den systematischen mit Einschluss der Synonyme, vorzüglich bey chemischen Präparaten, nach den herrschenden Nomenclaturen auf, und schliesst mit dem Trivialnahmen.

Die pharmaceutische Benennung, durch ein gewisses Uebereinkommen der Aerzte zur mehr bleibenden und allverbreiteten erhoben, soll auch als die allgemein gültige bestehen, um bey der stets wechselnden Neigung der Chemiker zu neuen Nahmenbildungen, eine mehr unbewegliche Sprache zu bilden, und die allgemeine Verständlichkeit der Arzeneyvorschriften bey den verschiedenartigen Nationen zu begründen.

C. W. Hufeland. Aufforderung an alle Aerzte Deutschlands und des Auslandes für die Beybehaltung der officinellen Nahmen der Heilmittel. Berlin 1815.

C. F. Harles. Vorschlag und Aufforderung zur Gründung und Einführung einer allgemeinen deutschen Nationalpharmakopöe. Leipzig 1816.

2) Da wir die physiographische und chemische Charakteristik der Arzeneykörper als vorbereitende Lehren voraussetzen; so gebiethet uns nur der individuelle Zweck, die chemischen Verfahrungsarten zur Gewinnung bestimmter Präparate nach der Landes- und Militärpharmacopöe anzuführen.

Wir begnügen uns ferner die constitutiven Bestandtheile eines jeden einzelnen Arzeneykörpers nach den vorhandenen chemischen Analysen darzustellen. Ihnen folgen die usuellen Theile, die Präparate nach der Landes- und Militärpharmacopöe. Ohne auf dieselben beschränkt zu seyn, berücksichtigen wir die brauchbaren Präparate anderer Pharmacopöen, und liefern hierdurch die Grundzüge zu einer mehr allgemeinen practischen Pharmacopöe. Eben so wenig an den Arzeneyvorrath der Landespharmacopöe allein gebunden, werden wir mit kritischer Sichtung und Andeu-

tung das Brauchbare und Bewährte in die practische Arzeneymittellehre aufnehmen; da die Wissenschaft keine solche topische Begränzung, ohne Nachtheil für ihre Ausbildung, erduldet.

3) Mit der allgemeinsten eigenthümlichen Relation des Arzeneystoffes zur Krankheit beginnt die Ansicht des therapeutischen Verhältnisses desselben. Von der mehr ideellen Wirkungsart ausgehend, durchläuft sie die Reihe von Krankheiten und Krankheitsformen, welche sich alle unter das erkannte allgemeine pathologische Verhältniss auffassen lassen, und schliesst mit eigenthümlichen Krankheitsformen, denen der Arzeneystoff, auch ohne dieses Band so deutlich nachweisen zu können, durch die Aussprüche der Erfahrung bestätiget, entspricht. Eben so würdiget sie die individuellen Krankheits- und Krankenverhältnisse, welche die allgemein richtige Anwendung des Arzeneystoffes im kranken Organismus beschränken, oder ganz aufheben. So umschliesst das Allgemeine und Besondere der Arzeneymittellehre ein gemeinsames Band. Die besondere Arzeneymittellehre löst um so befriedigender ihre Aufgaben, je genauer und bestimmter, je strenger und erschöpfender sie uns eine rationelle, durch die Erfahrung beglaubigte Bestimmung aller möglichen Beziehungen der besonderen Arzeneystoffe zum kranken Organismus überliefert; denn die Heilkunst fordert den regen und empfänglichen Sinn für die Verhältnisse des Besonderen, des Einzelnen. Obgleich die Arzeneymittellehre überall das Streben verräth, die innern Veränderungen des kranken Lebens durch bestimmte Arzeneystoffe bedingt

zu enthüllen; so bleibt sie doch in der Erreichung dieses Zweckes weit zurück.

4) Die Dosen der Arzeneystoffe regelt sie nach den verschiedenen Formen, in welchen sie dem kranken Körper beygebracht werden. Sie berücksichtiget die Modificationen der festgesetzten mehr als Norm ausgemittelten Gabe durch die besonderen Beschränkungen des individuellen Lebens, als: Alter, Geschlecht, Temperament.

5) Die Formen der Arzeneystoffe entwirft sie nach pharmaceutischen Bedingungen und gestaltet so das besondere Formular, oder sie erörtert, ohne Berücksichtigung derselben, die mannigfaltigen und den chemischen Ansichten widersprechenden Zusammensetzungen nur in Bezug auf den bestätigten therapeutischen Zweck. Sie gibt den Arzeneystoff in seinen Verbindungen mit den in der Wirkungsart verwandten oder entgegengesetzten Arzeneystoffen, erweitert hierdurch das Feld der Technik der Arzeneymittellehre, und überschaut den Stoff in seinen formellen Beziehungen zur Mannigfaltigkeit des kranken Lebens. Da, wo das Verhältniss des Arzeneystoffes zur kranken Vitalität festgesetzt ist, muss auch die Form des Arzeneystoffes nach ihrer Vielseitigkeit entwickelt werden. Nur an dieser Stelle schützt die bezeichnete Form das preisgegebene Recept vor dem allbeherrschenden Schlendrian, vor der blinden Empirie, die nur nach dem Recepte hascht, und die Gründe zu demselben sich selbst so gerne und nachsichtsvoll erlässt. Alle Recepttaschenbücher, welche den Mangel dieses Theiles in der practischen Arzeneymittellehre ausgleichen,

und sühnend die Blössen der Aerzte in dieser Beziehung verbergen sollten, wurden die mächtigen Hebel der Routine, die sich durch solche Apparate erzeugt und reichlich ernährt, sehr leicht voraussagen lässt, und gegen deren Verbreitung zu schirmen man sich bey ihrem Erscheinen alle Mühe gab. Diesem Gebrechen der Arzeneymittellehre, wodurch sie, trotz aller allgemeinen und wissenschaftlichen Ansichten, zur Ausübung nicht recht tüchtig wird, begegnet man am zweckmässigsten durch die Vereinigung der Formenlehre sowohl mit ihrem allgemeinen als besonderen Theile; obgleich hierdurch jene innere Einheit, welche man der Arzeneymittellehre aufdringen wollte, zerstört, sie aber nach dem zu erreichenden Zwecke mit practischer Gewandtheit gestaltet wird. Nur eine solchergestalt organisirte Arzeneymittellehre kann als treue und hülfreiche Gefährtinn bey dem klinischen Geschäfte zur Seite stehen, und den ihr zur Bearbeitung anheimgestellten Stoff zur neuen fruchtbaren Anwendung übergeben.

§. 35.

Verhältniss der Arzeneymittellehre zu den übrigen heilkundigen Doctrinen.

Die Arzeneymittellehre kann nur im Bunde mit den übrigen Lehren der Heilkunde ihre Ausbildung beginnen, und nur das kräftige Gedeihen der übrigen mit ihr loser oder enger verbundenen Lehren befördert ihren eigenen Wachsthum. Die physiographische und chemische Kenntniss der Arzeneystoffe bilden den propädeutischen Theil der Arzeneymittellehre, sie biethen ihr den Stoff dar, und mit ihren Bereicherungen hält sie glei-

chen Gang. Mit der pharmaceutischen Chemie tritt sie in den innigsten Verein; denn aus ihrer Werkstätte erhält sie die wirksamsten Instrumente zur Heilung.

Eben so wichtig und gehaltreich für ihre Leistungen sind die Verknüpfungen mit der Physiologie und allgemeinen Pathologie. Die Grundfeste alles medicinischen Wissens ist die Lehre von den Erscheinungen und den Gründen des gesunden Lebens. Das Licht über alle andere Lehren strahlt bald sparsamer, bald reichlicher von ihr aus, und erhellet das Dunkel, welches sich über dieselben ausbreitet. Die Gesetze des gesunden Lebens müssen aufgefunden und festgesetzt seyn, um die Ansichten in der allgemeinen Krankheitslehre mit Sicherheit begründen zu können. Die allgemeine Pathologie vermittelt den Uebergang zur allgemeinen Pharmakodynamik; denn nur so verweben sich die Verbindungsfäden beyder Lehren, und nur durch dieselben vermögen wir der Arzeneymittellehre die Seite abzugewinnen, welche die Einsicht in die allgemeinen Beziehungen der Arzeneystoffe zu den allgemeinen Krankheiten gewährt. Die allgemeine und besondere Arzeneymittellehre in ihrem mehr allgemeinen Theile werden zu Bestandtheilen der allgemeinen Heilungslehre. Ohne sie kann die Therapie nicht gelehrt werden, da Arzeneystoffe die wichtigsten Mittel zur Realisirung allgemeiner Heilzwecke werden. Diese beyden Lehren lösen sich in einander mehr auf, durchdringen sich wechselseitig, und es ist daher dem Wesen beyder Lehren eine künstliche Trennung widerstrebend. Die besondere Pathologie und Therapie liefern der practischen Arzeneymittellehre den reichhaltigsten Stoff; aber nach

der Stelle, welche sie bey dem medicinischen Bildungskreise einnehmen muss, können die besonderen Krankheitsformen nicht in der Ausdehnung, wie sie uns dieselben darstellt, mit gedeihlichem Erfolge mitgetheilt werden: indem der Schüler nur zu einem ermüdenden Gedächtnissversuche gezwungen wird. Dieser Theil der practischen Arzeneymittellehre erhält erst seine vollendete Bedeutung und Anwendung nach zurückgelegter Klinik.

Die so gestaltete Arzeneymittellehre hat eine theoretisch-practische Richtung. Obgleich sie selbst den ausübenden Doctrinen nicht strenge angehört, indem sie ohne Ausübung, als Kenntniss der Wirkungen der Arzeneystoffe, als Theorie bestehen kann; so verläugnet sie, entsprossen aus dem Innern der ausübenden Medicin, ihren Ursprung nicht, und verkündet den Drang, am Krankenbette zur practischen Lehre belebt zu werden. In der Reihe der heilkundigen Lehren, welche den Weg zur Klinik bahnen, steht sie der practischen Medicin zunächst; denn sie setzt in die genaueste Kenntniss eines grossen Theils der Mittel, mit derer Relation zum kranken Leben derjenige, der in die Sphäre des ärztlichen Handelns treten soll, vertraut seyn muss, um sie aus dem Vorrathe, den besonderen pathologischen Verhältnissen gemäss, wählen zu können. Nach vollendetem wissenschaftlichen Unterrichte verliert sie nicht ihren hohen Werth für den ausübenden Arzt; da derselbe, ohne gründliche Kenntniss der ihm zu Gebothe stehenden Arzeneymittel, bey dem vorhandenen Reichthume arm bleibt, eingeengt in die eigene Beschränktheit und Dürftigkeit, beraubt er sich selbst

der wirksamsten Hülfsmittel, und vermag oft nur auf Umwegen die Heilung herbeyzuführen: während dem die glückliche Wahl eines entsprechenden Arzeneystoffes schnell und sicher den so lange vereitelten Erfolg bewerkstelliget.

VI. Hauptstück.

Allgemeine Pharmakodynamik.

Organe zur Aufnahme der Arzeneystoffe.

§. 36.

Art der Verbindung.

Je mehr sich in einer einwirkenden Heilpotenz der Charakter der Körperlichkeit entwickelt; desto inniger wird die Art der räumlichen Verbindung seyn, desto anschaulicher das räumliche Verhältniss zwischen Einwirkung und Organisation sich offenbaren. Die Arzeneystoffe, aus der gröbern Körperwelt entlehnt, müssen also in eine nähere und unmittelbare Berührung mit dem kranken Organismus treten, um die Veränderungen in dem Lebendigen einzuleiten, fortzusetzen, und zu vollenden.

Durch die Oberfläche des menschlichen Körpers den Einwirkungen preisgegeben, oder durch die Aufnahmsorgane, welche als die Gränzlinie zwischen den äussern Einflüssen und dem Innern der Organisation erscheinen, bahnen sich die Arzeneymittel den Weg zum kranken Leben. Dieselben Organe, dieselben Stellen des Körpers, durch welche die schädlichen Einflüsse die Integrität des Lebens anfeinden, sind die Pforten für die Heileinflüsse, also auch für die Arzeneystoffe (Atria medicationis). Obgleich der Organismus als ein innig verbundenes Ganzes, als eine sich wechselseitig

bestimmende Totalität erscheint, obgleich alle Systeme und Organe durch das Band der Einheit, durch das Zusammenwirken zu einem gemeinschaftlichen Zwecke sich verknüpfen; so wählen wir doch vorzugsweise Organe zur Einverleibung von Arzeneystoffen, deren Bedeutung und Würde durch ihre physiologische Stellung und durch die Aussprüche der Erfahrung hinlänglich bestätiget ist.

§. 37.

Wahl der Organe.

Es ist keineswegs gleichgültig, die Arzeneystoffe mit was immer für Organen in Verbindung zu setzen, um die beabsichtigten Veränderungen des kranken Lebens herbeyzuführen. Die eigenthümlichen Wirkungen mancher Arzeneystoffe treten nur dann in ihrer ganzen Stärke hervor, wenn sie mit den ihnen homologen Organen oder organischen Systemen in unmittelbare Berührung gerathen, wenn dieselben zum Orte der Anwendung werden, wenn also ein topisches Verhältniss zwischen dem Arzeneystoffe und Organe geradezu gesetzt ist. Dieselben Organe eignen sich daher nicht zu allgemeineren Zugangspuncten für Arzeneystoffe; indem sie nur mit der regen Empfänglichkeit für bestimmte Arzeneymittel die übrigen von sich ausschliessen.

Die Wahl der Organe oder organischen Systeme zur Anwendung von bestimmten Arzeneystoffen setzt eine tiefe Einsicht in die Verbindung der pathologischen Verhältnisse, so wie in den wechselseitigen Verkehr des Lebenspieles der Organe voraus, und die richtig gelei-

tete Einverleibung von Arzeneystoffen verbürgt die sichere und schnellere Aufnahme in den kranken Lebenskreis und die hierdurch beabsichtigten Veränderungen. Das sympathische oder antagonistische Lebensverhältniss des erkrankten Organs bestimmt den Arzt mit ihm verwandte oder im Antagonismus stehende Organe zu den Aufnahmsstellen der Arzeneymittel zu wählen, um von entfernteren Organen die Wirkungen auf das erkrankte Organ fortzupflanzen; da die unmittelbare Anwendung auf das erkrankte Organ nicht gestattet ist. Manche organische Systeme oder Organe sind zur rascheren Fortpflanzung der Wirkungen von gewissen Arzeneystoffen mehr geeignet, und werden hierdurch zu tauglicheren Leitern der vitalen durch Arzeneystoffe bedingten Veränderungen. Mit der Summe von Organen, welche die Aufnahme von Arzeneystoffen vermitteln, erweitert sich der Wirkungskreis des handelnden Arztes; indem oft der krankhafte Prozess die in jeder Beziehung entsprechenden Organe zur Anwendung untauglich macht, und stellvertretende Organe den Arzeneystoffen den Zugang zu dem kranken Organismus gewähren müssen.

Die practische Medicin benützt zu gleicher Zeit verschiedenartige Organe zur Aufnahme von Arzeneystoffen, um durch die zusammengesetztere Anwendungsart derselben die einwirkende Kraft zu vermehren, und dieselbe oder die verschiedenartige Wirkung, auf den mannigfaltigen Wegen herbeygeführt, in eine einzige geforderte Endwirkung aufzulösen und zu einen. Der kranke Organismus wird daher an Aufnahmsorten für Arzeneyen oft zu arm, und der versagte Zugang zu

demselben ein mächtiges Hinderniss der Heilung. Gründliche Erkenntniss der Krankheit nach ihrem Wesen, besondere Verhältnisse der erkrankten Organe und Eigenthümlichkeiten des erkrankten Individuums, also die concrete Krankheit, leiten den Heilkundigen in der Wahl und Bestimmung der organischen Systeme oder Organe zur Einverleibung von Arzeneystoffen.

§. 38.

Allgemein verbreitete Aufnahmsorgane.

Vielseitig sind die Zugänge der Arzeneystoffe zu dem kranken Organismus, verschiedenartig aber am Lebensgehalte sind die Organe, durch welche die Arzeneyen unmittelbar in das kranke Leben eingehen. Je allgemeiner verbreitet das organische System ist, mit dem sich der Arzeneystoff verbindet, ein je tief eingreifenderes Band dasselbe mit den übrigen Gliedern der Organisation verschlingt, je mehr sein verändertes Lebensverhältniss das Seyn und Wirken der andern Organe bestimmt; eine desto wichtigere und vielbedeutendere Stelle behauptet es für den Eintritt von Arzeneymitteln. Von den allgemeinen Systemen beginnend, aus denen sich die einzelnen Organe nach ihrem besondern Lebenscharakter bilden, und deren überwiegende Ausbildung in dem einen oder dem andern Organe die Lebensstufe desselben bezeichnet, gehen wir dann zu den individuellen Organen über, um ihren Gehalt nach ihrer Zusammensetzung und Vergesellschaftung mit den allgemeinen Systemen zu würdigen, und ihre Bedeutung in der Reihe der Aufnahmsorgane für Arzeneystoffe nach diesen Gründen zu entwickeln.

D. G. Kieser. System der Medicin. l. c. II. B. S. 268.

§. 39.

Saugadersystem.

Das an den äussern Gränzbildungen der Organisation allgemein verbreitete Saugadersystem spielt bey der Aufnahme von Arzeneystoffen eine wichtige Rolle. Die Lymphgefässe, den Einwirkungen derselben mehr offen hingestellt, saugen an allen äussern Flächen das Stoffliche begierig auf, was mit ihnen in eine unmittelbare und wiederhohlte Berührung tritt. Ihre räumliche Ausdehnung gönnt den Arzeneystoffen einen grösseren Wirkungskreis, und der Arzeneystoff, welcher auf einen Punct in seiner Wirkung beschränkt und zusammengedrängt, die Organisation zerstören müsste, wird in einer weitern Ausbreitung in seinem Einwirken so gemildert, dass daraus eine gedeihliche Wirkung hervorgeht. Dieses System biethet ferner Arzeneystoffen, die vermöge ihrer Form einen grossen Umfang zur Anwendung in Anspruch nehmen, den grössten Flächeninhalt für arzeneyliche Wirkungen dar. Die Porosität dieser Organe, welche das Durchdringen dieser Stoffe durch das organische Gewebe erklärt, scheint auch hier den Empfang der Arzeneystoffe, so wie bey allen Organen, zu fördern. Das Lymphsystem, welches die allgemeinste niedere Anähnlichung auf sich hat, muss so oft der Durchgangspunct für die Arzeneystoffe werden. Zu fremdartig den höhern Bildungsquellen — den Sanguificationsorganen — führen wir sie durch die niedern assimilativen Organe, allwo sie ihrem mehr heterogenen Charakter entsagen, die erste Stufe der Anähnlichung durchgehen; in so ferne die Bildungsthätigkeit

in ihnen Veränderungen zu bewerkstelligen vermag, und dieselben so vorbereitet durch das vermittelnde System in die höhern Assimilationsorgane sich begeben. Was für das Blutsystem als Arzeneystoff noch zu roh, zu heterogen auf andern Wegen der Assimilation anlangen würde, begibt sich durch die Umkreise des Lymphsystems mit gedeihlichen Veränderungen zu dem blutführenden Systeme. Wenn die andern Organe, als, Magen, dickes Gedärmorgan, durch ihr krankhaftes Seyn die Aufnahme versagen; ist der Weg durch das lymphatische System noch der einzig offene und zur fruchtbaren Anwendung von Arzeneymitteln taugliche. So wie dieses System bestimmte Entwickelungen durcheilt, und in den verschiedenen Lebenskreisläufen eine niedere oder höhere Stufe von Ausbildung und Thätigkeit erreicht; in dem Kindesalter mit überwiegender Kraft den höhern anähnlichenden Organen voran schreitet; in den Perioden der Mannbarbeit durch die vorherrschende arteriöse Gefässthätigkeit von dem Gipfel seiner Entfaltung rückwärts schreitet, und in dem vorgerückten Greisenalter als das zuerst thätige und entwickelte bildende System allmählig erstirbt: so bestimmen auch diese Lebensmomente des Lymphsystems die Wahl und Anwendung der Arzeneystoffe. Bey kindlichen Organismen leiten wir gerne die Wirkung der zum Lymphsysteme geneigten Arzeneystoffe durch äussere Application auf dasselbe ein, in der Blüthe und Höhe des Lebens ist es nicht so leicht bestimmbar, und im Greisenalter wecken es nur mächtige Einflüsse aus seinem torpiden Zustande. Wenn dieses organische System, nach Aussen den Einwirkungen hingegeben, für die Aufnahme von

Arzeneyen von hoher Bedeutung ist; so dürfen wir auch nicht seinen Antheil bey der Aufnahme der excernirten Arzeneystoffe oder nicht assimilirbaren Residuen derselben aus dem Auge lassen. Innig verwebt in die Substanz aller Organe nehmen sie hier die Rückstände der Arzeneystoffe, so wie die fluidisirte animalische Materie auf, und leiten sie in die Excretionsorgane, welches wir hier nur andeuten wollen. Da jedem Systeme oder Organe besondere Formen der Arzeneystoffe entsprechen, da dieselben der assimilativen Thätigkeit hülfreich entgegen kommen; so eignet sich für die Receptivität des Lymphsystems vorzüglich die flüssige Form in Bädern, Waschungen, örtlichen Bähungen, feuchten Breyumschlägen. Selbst die expansible flüssige Form, als, Rauch, Dunst, oder Gas durchdringt die Lymphgefässe, und geht auf solche Weise in dasselbe ein. Die feste Form widerstrebt mehr diesem Systeme, und was ihm selbst in dieser Gestalt angebracht wird, muss durch Vehikel, die entweder flüssig sind, oder aus dem mehr starren Zustande während der Anwendung in den flüssigen übergehen, zur Aufnahme vorbereitet werden. Eben so wirkt auf dasselbe das mehr Flüchtige, das den festen trockenen Arzeneystoffen entströmt.

§. 40.

Blutgefässsystem.

Das Blutgefässsystem nach seinem zweyfachen Charakter, als venöses und arteriöses, wird zum unmittelbaren leitenden Quell der arzeneylichen Wirkungen. Die Venen in ihren unendlich vielfältigen Verzweigun-

gen, mehr an der Oberfläche gelagert, empfangen die äusserlich angebrachten Arzeneystoffe, und die Durchdringung derselben durch das poröse mehr lockere Gewebe dürfte über allen Zweifel erhoben seyn. Die Venen, noch zu sehr verschwistert mit dem Lymphsysteme, scheinen in manchem Organe die Function der Lymphgefässe auf sich zu nehmen und den Absorptionsact zu vollziehen. Diese Absorptionsannahme hellt manche Wirkungen von Arzeneystoffen auf, und macht den nicht anatomisch aufgefundenen und sattsam erwiesenen Uebergang der Lymphgefässe in die schwarzen Blutadern zum Theil entbehrlich. Eben so scheinen sich die Wirkungen flüchtiger Arzeneystoffe durch die Durchdringung der Textur der Arterien schneller als auf den Umwegen der Assimilation auszudehnen und über entlegenere gleichartige Organe zu verbreiten. Wenn wir auch von dieser Aufnahmsart der Arzeneystoffe in das schwarze und rothe Blutsystem absehen wollen; so nehmen doch die Enden der verletzten venösen Gefässe bey äussern frischen Wunden die mit dem Blute vermengten Arzeneystoffe auf, und nothgedrungen führen sie dieselbe in die höhern assimilativen Organe, wo der bedeutendste Umstaltungsprozess beginnt und sich fortsetzt. Entzündete oder eiternde Wunden hören auf zur Aufnahme von Arzeneystoffen geeignet zu seyn; indem die Gefässendigungen geschlossen sind. Den Weg zu der Quelle des Lebens — dem Blute — bahnte man sich aber künstlich, und die Infusion ist der Zeuge der unmittelbaren kühnen Einverleibung von Arzeneystoffen in die Blutmasse. Durch ihre Wirkungen gerechtfertigt und in wiederhohltere Ausübung gebracht,

bewahret die Infusion ihren unverkennbaren Werth. Wenn gleich die in die Blutmasse aufgenommenen Arzeneystoffe, durch keine vorhergegangene Assimilation verändert, in ihrer ganzen der vitalen Flüssigkeit fremdartigen Beschaffenheit einwirken, und diese Wirkungen sich durch Zersetzung, Gerinnung des Blutes, offenbaren; wenn die Blutgefässe nur an den lebendigen, ihnen mehr gleichartigen Reitz des Blutes gewohnt, durch diese heterogenen Stoffe zur gewaltsamen Reaction aufgereitzt werden; wenn manche unwirksame Stoffe sehr nachtheilige Veränderungen bedingen, die in keinem Verhältnisse zu ihrem arzeneylichen Charakter stehen; wenn andere dem Leben differente Stoffe, als Gifte, Contagien, durch den niedern Assimilationsapparat in ihrer Wesenheit vernichtet, als unwirksam bey dem Blute anlangen; auf diesem geraden Wege aber schnell ihre zerstörenden Wirkungen vollenden: so können wir doch auch die wohlthätigen Wirkungen, durch die Infusion bestimmter Arzeneystoffe herbeygeführt, nicht läugnen, so wie den Arzeneystoffen nicht den höheren Grad von Wirksamkeit absprechen, welcher sich in ihren Wirkungen bey dieser Art von Einverleibung oft so unerwartet zeigt, und den gewagten Versuch mit dem glücklichsten Erfolge krönt. Da, wo alle andere Aufnahmsorgane den Arzeneystoffen den Zugang zum kranken Leibe versagen; wo mächtige und heftige Einwirkungen auf die erstarrte Lebensthäkeit das Leben noch einmahl zur Aeusserung zwingen soll; wo der günstige Erfolg einige Wahrscheinlichkeit für sich hat, und frühere Beobachtung ihn zum Theil verbürgt: kann allerdings die Infusion Statt fin-

den und ihre Anwendung sich genügend rechtfertigen. Nur Stoffe in flüssiger Gestalt, mehr auflöslich, eignen sich zur unmittelbaren Aufnahme in das Gefässsystem, pulverige, oder luftartige Substanzen, abgesehen von ihrer Wirksamkeit, feinden so sehr das flüssige als feste Leben in diesen Organen an; dass sie schnell die heftigsten Störungen in den Lebensäusserungen derselben, und selbst den Tod zur Folge haben. Aus den vielen an Thieren mit Giften angestellten Versuchen geht deutlich hervor: dass die zur Aufnahme geeigneten Arzeneyen ihre Kraft unumschränkter ausüben, dass sie durch keine vorausgegangene Anähnlichung, in ihrer Feindseligkeit gegen das Leben bezähmt, ganz verschiedenartige und nicht durch Analogieen bestimmbare Wirkungen erzwecken. Ob man gleich in der Wirkungsart der auf diese Weise einverleibten Stoffe und der in den Darmkanal aufgenommenen einige Aehnlichkeit wahrnehmen wollte; so findet doch eine auffallende Abweichung Statt durch die Eigenthümlichkeit des Organs, und durch die freyere Kraft des Arzeneystoffes, welche allerdings die gewagten Schlüsse von der einen Anwendungsart auf die andere beschränkt, und nur zum sichern, aber langsamen Gange der Untersuchung hinweiset.

Da diese Einverleibungsarten der Arzeneystoffe in das Gefässsystem die nicht gewöhnlichen und seltneren sind; da in dieser Hinsicht nur eine sehr beengte Anwendung Statt fände, das Gefässsystem aber ein höchst wichtiger Herd für die Veränderungen der Arzeneystoffe ist; so eröffnet sich von den niedern Assimilationsorganen aus der Weg der Arzeneystoffe zu den Orga-

nen der höhern Assimilation, welche aber dann nur als innere Verbindungsorgane mit den auf andern Wegen von Aussen angelangten Arzeneystoffen anzusehen sind.

P. Scheel. Die Transfusion des Bluts und Einspritzungen der Arzeneyen in die Adern; historisch und in Rücksicht auf die practische Arzeneykunde bearbeitet. Kopenhagen 1802.

Wiborg's und Scheel's Versuche mit der Einspritzung verschiedener Arzeneyen in die Blutadern der Thiere; im nordischen Archiv für Natur- und Arzeneywissenschaft. I. B. 3. St.

F. G. Voigtel. System der Arzeneymittellehre. l. c. I. B. S. 357.

§. 41.

Nervensystem.

Die Nerven stehen unter den Organen, durch welche bestimmte Einflüsse, also auch Arzeneystoffe, in die Kreise des Lebens gelangen, oben an. Die Nerven sind aber nur an ihren peripherischen Enden, wodurch sie sich in die Substanz der Organe gleichsam auflösen, mit ihr sich verschmelzen, für äusseres materielles Einwirken empfänglich, und diese Seite des Nervensystems bleibt also auch die gegen arzeneyliche Einwirkung gerichtete, von wo aus sie sich durch die Nervenstränge, als Leiter des veränderten Nervenlebens, bis zu dem Centralende derselben fortpflanzt, und von da aus die Rückwirkungen, Reflexe, in das organische Leben erfolgen. Nicht der gröbere Stoff, der durch die mindern oder höhern Assimilationsorgane seinen Weg wählen muss; sondern das mehr flüchtige, das schnell

wirksame bestimmt die gegen die Ausseneinflüsse entfaltete Nervenausbreitung. Die Ansicht gewinnt an Wahrscheinlichkeit: dass der mehr anschauliche Stoff sich nicht von den äussern Puncten des Nervenlebens, als solcher, durch das Nervenmark zu dem in der sensiblen Sphäre eingesenkten Ende fortpflanze; es scheint sich vielmehr nur das durch die Kraft des Stoffes erregte und abgeänderte Lebensverhältniss der Nerven dem Centralende mitzutheilen. Die flüchtige Berührung der dem Nervensysteme unmittelbar entsprechenden Stoffe ist hinreichend, um die schnellsten Wirkungen zu veranlassen. So wie bey den Influenzen auf das Nervensystem sich immer mehr der Charakter der Körperlichkeit verläugnet, und unserer Sinnenwahrnehmung entzieht; so wie die räumlichen Verhältnisse und mechanischen Verbindungen weniger bemerkbar und zur wechselseitigen Einwirkung nothwendig erscheinen; so dehnt sich dieses Gesetz der Wechselwirkung auch auf Arzeneystoffe aus, die mit dem Nervensysteme in unmittelbarer directer Beziehung stehen, und als solche die Aeusserungen des Nervenlebens zu bestimmen vermögen. Man wählt zur Anwendung von Nervenmitteln jene Stellen des Körpers, wo die Nerven in üppigerer Ausbildung, weniger durch die Umhüllungen der Einwirkung entzogen, vielseitige Berührungspuncte bloss geben. Dem Nervensysteme schmiegt sich grössten Theils die mehr expansible Form der Körper an, oder was sich aus der festen und flüssigen Form als Flüchtiges mehr losreisst, und mit ihm in unmittelbaren Contact tritt. Wo schnelle und tief eingreifende Wirkung von den Nerven und derer Centralorganen auf das gesammte

übrige Leben sich fortsetzen soll, wo man von den Umkreisen des ausgebreiteten Nervensystems die sensorielle Thätigkeit regeln will; da ist die unmittelbare Anbringung von Arzeneyen an die Nervenenden der sicherste und rascheste Gang zur Erreichung der beabsichtigten Heilzwecke.

Fr. W. Vogt. Lehrbuch der Pharmakodynamik. l. c. S. 35.

§. 42.

Individuelle Aufnahmsorgane.

Die im Organismus allgemein verbreiteten Organe bilden die wesentlichen Bestandtheile der zusammengesetzten eigenthümlich gebildeten Organe, und ihre vollkommenere, reichlichere Ausbildung und Verschmelzung erzeugt den Lebenscharakter eines jeden Gebildes. Je mehr sich Gefäss und Nerve in einem Organe mit einander vereinen; desto höher wird seine Lebensstufe, desto vielseitiger und umfangsreicher seine Vergesellschaftung mit den übrigen organischen Gliedern seyn. Die angedeuteten Systeme werden gewöhnlich nur von dem individuellen Leben aus mit den Arzeneystoffen in Verbindung gesetzt. Die Brennpuncte ihres Wirkens selbst in dem innigsten Bande mit ihren Verzweigungen werden von Aussen nach Innen bestimmt, und so entfalten sich die verketteten Wirkungen der Arzeneystoffe. Unter allen besonderen Organen behauptet der Magen und die Anwendung der Arzeneystoffe durch denselben mit vollem Rechte den ersten Rang.

§. 43.

Magen und dünnes Gedärmorgan.

Der allgemeinste und breiteste Weg für Arzeneymittel ist der niedere Assimilationsapparat. Mit den Organen der Ingestion beginnend, umfasst er eine Reihe von Bildungen, welche vorzüglich die Anähnlichung und Umstaltung der Arzeneystoffe beabsichtigen. In ihrer Mitte findet sich der Magen als der gewöhnlichste Aufnahmsort und Durchgangspunct für Arzeneyen. In ihm aufgenommen, erleiden die Arzeneystoffe die bedeutendesten Veränderungen, die sich in Zersetzung, Trennung ihrer Bestandtheile, und neue Bildung theilen lassen. Als assimilatives Organ scheint er eine sehr wirksame Rolle zu spielen, und wo die frühere Anähnlichung des Arzeneystoffes eine nothwendige Bedingung zur Aufnahme in die höhern Bildungsanstalten wird, ist dieser Durchgang der Arzeneyen gewöhnlich strenges Geboth. Dieses Organ, vertraut mit den fremdartigsten Einflüssen, die ihm täglich zu Theil werden, erringt eine gewisse Unempfänglichkeit gegen Arzeneystoffe, wird dadurch zum Empfange des verschiedenartig Heilsamen tauglicher, die Störungen durch Arzeneystoffe in seinem Leben gleichen sich schnell wieder aus, und werden selten zum dauernden Hemmungsgrunde für ihre Anwendung. Wenn wir schon diesen wichtigen Antheil an der Umänderung solcher Arzeneystoffe, bey denen ein handgreiflicher Assimilationsact mehr nachweisbar ist, scharf ins Auge fassen, und die Bedeutung dieses Organs höher stellen müssen; so gestehen wir vollends seine gesteigerte Wirksamkeit ein: indem es sich als Verbin-

dungsorgan mit dem Gefäss- und Nervensysteme darstellt. Von diesem Orte aus leiten wir die flüchtigen Wirkungen der Arzeneystoffe zu den Organen des Kreislaufes nach ab- und aufwärts, und selbst dieses räumliche Verhältniss zu den grossen Gefässen, mit dem Durchströmen mehr expansibler Stoffe in Erwägung gezogen, kann manche Aufhellung über schnelle Verbreitung arzeneylicher Wirkungen durch den Magen gewähren. Indem in diesem Organe die Nerven des vegetativen Lebens mit den Cerebralnerven sich vereinen; indem die zahlreichsten Nervenausbreitungen und Einigungen derselben in der Nähe dieses Organes Statt finden; indem sich also in dessen enger Nachbarschaft Ganglien und Cerebralsystem in einer gewissen Beziehung vermählt und trennt: wird dieses so gestellte Organ zum mächtigsten Fortleiter der Wirkungen durch Nervenmittel auf das eine oder andere Nervensystem. Dieses so wirkungsvolle Band des Magens mit den übrigen organischen Systemen bestimmt uns denselben als Grundeinheit, als Massstab bey allen quantitativen und qualitativen Abweichungen der Wirkungsarten der Arzeneystoffe, auf andern Wegen dem kranken Leben zugeführt, aufzustellen und die Kräfte der Arzeneyen nach dem erkannten Verhältnisse zu ihm zu berechnen. Eben so regeln sich die Gaben der Arzeneyen von diesem Einverleibungsorgane aus. Die Anwendung der Arzeneystoffe auf diesem Wege bezeichnet man vorzugsweise als innere Aufnahme, Einnehmen, im Gegensatze der äussern Mittheilung, welche die Anwendungsarten durch alle übrige Organe in sich begreift. So wie der Magen sich als allgemeines Aufnahmsorgan für alle Arzeneystoffe behauptet; so gibt

es auch keine Arzeneygestalt, die sich nicht mit ihm befreunden, und den Charakter seiner Allgemeinheit in der Aufnahme von Arzeneyformen bestätigen würde.

Die feste und flüssige Form in allen ihren Abstufungen und Ausbildungen entspricht diesem Organe; selbst zum Empfange der daselbst erzeugten Gase benützt man dasselbe. Was alle übrigen Aufnahmsorgane als unassimilirbar, als zu fremdartig, von sich stossen, begibt sich in diese Werkstätte der Arzeneyumstaltung. Die Aufnahme der Arzeneystoffe in den Magen gestattet eine genauere Berechnung der Dosen, und verschafft der Einverleibung eine grössere Sicherheit in Bezug auf die beabsichtigten Wirkungen. Der Magen behauptet grössten Theils nur seine Stelle als Durchgangs- und Vorbereitungsorgan für die niedern Assimilationsorgane, welchen er die aus ihm geschiedenen Arzeneyproducte überliefert. Obgleich der Magen nach seiner Wichtigkeit bey der Anähnlichung der Arzeneystoffe den übrigen Organen den Preis abgewinnt; so belehrt uns doch die Erfahrung, dass seine assimilative Thätigkeit die Wirksamkeit mancher Stoffe vernichtet, oder ihre Kraft durch die in ihm vorhandenen vitalen chemischen Reagentien beschränkt, und auffallend verändert.

§. 44.

Dickes Gedärmorgan. Mastdarm.

Obgleich das dünne und dicke Gedärmorgan ein ununterbrochenes Ganzes darstellen; so zeigt sich doch eine scharfe und deutliche Gränzlinie zwischen ihrer Bildung und ihrer Lebensverrichtung. Das dünne Gedärmorgan, reich an Lymphgefässen und an Nervenver-

zweigungen, die alle in der Schleimhaut, als dem gemeinschaftlichen Boden, sich vertheilen und ausbreiten, besitzt und äussert einen hohen Grad von assimilativer Thätigkeit. Je mehr sich das dünne Gedärm seinem Uebergange in das dicke nähert; desto mehr verschwinden die Organe, denen die Bildung obliegt, desto mehr erlischt die Bildungsthätigkeit, welche in den dünnen Gedärmen so auffallend sich hervordrängte. Der Ausläufer der dicken Gedärme, der Mastdarm, als Ausführungsorgan der Rückstände des niedern Bildungsvorganges, wird zum Aufnahmsorte für Arzeneystoffe. Wenn auch die Absorption in dem weiten Gedärme nicht so rasch, nicht so lebhaft vor sich geht; so können wir ihm doch diese Fähigkeit, selbst in einem bedeutenderen Grade nicht absprechen. Die Wirkungen der Arzeneystoffe vom Mastdarme aus erfolgen langsamer und gleichen das durch ihre Dauer aus, was ihnen an Schnelligkeit gebricht. Der Mastdarm eignet sich vorzüglich zur Aufnahme der Arzeneystoffe in Krankheiten der Organe des Unterleibs, wodurch sie mit dem erkrankten Leben in nähere unmittelbare Berührung gelangen. Eben so verbreiten sich von ihm aus die Wirkungen auf die nachbarlichen räumlich verbundenen Harn- und Zeugungsorgane. Aber nicht auf diese örtliche Beschränkung hingewiesen, dient der Mastdarm und das dicke Gedärm auch als Leiter mehr allgemein verbreiteter Wirkungen von Arzeneystoffen, welche das Gesammtleben bestimmen, und von dem untersten Puncte des Rumpfes aus bewerkstelliget man oft durch das antagonistische Verhältniss des gangliösen Nervensystems Veränderungen in dem höhern Nervenleben. Bey aufgeho-

benem Schlingvermögen, bey Erethismus des Magens ist der gewöhnliche Weg für Arzeneyen der Mastdarm, so wie er auch in die Reihe der Organe gehört, welche wir oftmahls zur vielseitigen Einverleibung von Arzeneyen, und zur Verstärkung ihrer Wirkungen in Anspruch nehmen. Die Gabe der Arzeneyen muss bey der geringeren Empfänglichkeit des Mastdarms für dieselben allerdings eine grössere, als für den Magen seyn. Wenn man auch die Gabe wie 4 : 1 festzusetzen pflegt, so erleidet doch diese Regel durch die Natur der Arzeneystoffe die mannigfaltigsten Abänderungen. Flüchtige Arzeneystoffe, die hier auf ein trägeres Gefäss- und Nervensystem wirken, bedürfen oft eine grössere Gabe, als 4:1. Diejenigen Arzeneystoffe, welche aufgesogen einen zusammengesetzteren Anähnlichungsprozess eingehen müssen, erfordern die grösste Gabe, weil aus dem vielen Dargebothenen wenig aufgesogen und zur Werkstätte der Umstaltung geliefert wird. Dagegen erfolgen die Wirkungen mancher Arzeneystoffe in einem höhern Grade auf eine überraschende Weise durch den Mastdarm, als durch den Magen. Die Zwischenzeiten der Gaben können aber im Allgemeinen mehr auseinander gedehnt seyn, als bey der Aufnahme durch den Magen. Unter den Formen der Arzeneyen ist die flüssige als Klystier die entsprechendste. Die Haut des Mastdarms, an Berührung von Aussendingen nicht gewohnt, bedarf auch mehr der isolirenden Vehikel als des Schleims, der Oehle, welche die zu heftige Einwirkung der Arzeneystoffe mildern. Selbst die festweiche Form, als Stuhlzäpfchen, ist geeignet zum fortgesetzten Einwirken auf den Mastdarm und die nahe gelegenen Organe.

§. 45.

Zeugungsorgane.

Die Harnröhre, so wie den Fruchtkanal, von deren Mündungen sich die Schleimmembran zu der Harnblase und der Gebärmutter als Umkleidung fortsetzt, wählt man bey örtlichen Krankheiten dieser Organe zur Einverleibung von Arzeneystoffen. Da die Schleimhaut dieser Theile ärmer an Nerven und Gefässen, weniger empfänglich für Arzeneystoffe, als die des Darmkanals ist; so kann man auch wirksamere chemische Mischungen mit denselben in Verbindung setzen. Die flüssige Form der Arzeneyen, als Einspritzung, oder selbst die feste Form, als Bougiē, empfiehlt sich zum mehr andauernden Einwirken auf diese Organe.

§. 46.

Hautsystem.

Den grössten Umfang biethet das Hautorgan, als allgemeine Umkleidung des Körpers, den mit ihm in unmittelbare Berührung gesetzten Arzeneystoffen dar. Die Haut, als ein aus Organen von verschiedener Bildung und Lebensfunction zusammengesetztes Ganzes, ist der Boden, in dem sich die allgemeinen Systeme als Lymph-Gefäss- und Nervensystem ausbreiten, und ihre Aussenseite zum regen Lebensspiel hingeben. Als Wohnsitz dieser Organe und durch die Verbindung mit dem nach Innen vollkommener entwickelten Systeme der Schleim- und serösen Häute, erringt sich die Haut bey der Anwendung von Arzeneystoffen jene gehaltvolle Bedeutung, die ihr von den Aerzten aller Zeiten zugestanden war.

Ungeachtet dieser erworbenen Rechte, steht sie dem Magen und dünnen Gedärmorgane an Stärke der Wirsamkeit weit nach. Die isolirende Epidermis macht sie für arzeneyliche Einwirkungen weniger empfänglich, wie den Magen, und die Ueberwältigung derselben eröffnet oft erst den Eingang zu dem lebenvolleren Organe. Die assimilative Thätigkeit des Hautorgans steht niedriger, als die des Magens und Darmkanals, in welchen die gefäss- und nervenreiche Schleimhaut zur höchsten Stufe ihrer Ausbildung gelangt.

Die Vorbereitung der Arzeneystoffe in diesem Durchgangsorgane zu dem höhern assimilativen Leben ist daher nicht so durchgreifend, wie bey dem Magen. Das bildende Leben der Haut offenbart sich als überwiegende se- und excernirende Thätigkeit; daher die alienirte Function des Hautorgans vorzüglich durch Anwendung von reproductiven Mitteln geregelt wird. Nur durch das in ihr eingepflanzte lymphatische System wird sie zum vorzüglichen Aufnahmsorte solcher Arzeneystoffe, welche die Abnormitäten der vegetativen Seite des Lebens anzugreifen und auszurotten vermögen. Die durch das Lymphsystem veränderten Arzeneystoffe gehen dann in das venöse System über, ohne dass ein unmittelbarer Uebergang durch die Haut in das venöse System Statt fände. Da das Hautorgan mit den übrigen bildenden Häuten, als dem Schleim- und serösen Hautgebilde, den Synovialhäuten, und selbst mit den andern secernirenden Organen im engsten Zusammenhange und wechselseitigen Verkehre steht; so benützt man die äussere Haut vorzugsweise, um durch in ihr erzeugte Krankheitsprozesse das Leiden edlerer Organe zu beschränken, die tödtlich werdende abnorme

Absonderung in andern Secretionsapparaten aufzuheben, entzündliche Reaction mehr nach Aussen zu setzen: indem die Haut keineswegs in ihrer vollkommenen Integrität zum Lebensprozesse nothwendig ist. Die in dem Hautorgane zahlreich verbreiteten Nerven vereint nicht ein solches inniges und festes Band mit den Centralorganen des Nervenlebens; daher sich die Wirkungen der Arzeneystoffe von denselben langsamer ausbreiten, mehr in dem Hautorgane selbst begränzt sind, oder nur auf die benachbarten Gebilde sich fortsetzen.

Wenn auch, nach dem bereits Entwickelten, das Hautorgan an Stärke und am Umfange der Wirksamkeit dem niedern Assimilationsorgane weit nachsteht, so ersetzt es oft durch seine grössere Fläche die Intensität der Wirkungen. Manche Stoffe, durch das Hautorgan aufgenommen, erregen dieselben Wirkungen, wie durch den Magen. Purgiermittel veranlassen Abführen, Harntreibende Mittel wirken auf die Harnse- und Excretion, Mercurialmittel rufen den Speichelfluss hervor; andere aber erzielen ganz eigenthümliche Veränderungen: der Brechweinstein, der Sublimat bedingen einen besondern Ausschlag, manche scharfe Stoffe setzen mehr Entzündung und behaupten sich als sogenannte rothmachende Mittel. Arzeneystoffe, die manche ihre Wirkungen hemmende Veränderungen in dem Magen erleiden, gehen reiner, unveränderter durch das Hautorgan, und mit ungeschwächter Kraft vermögen sie schneller und sicherer die alienirte Lebensthätigkeit zu bestimmen. Das Hautorgan wird auch vorzüglich zum wohlthätigen Aufnahmsorte der Arzeneyen, wenn entweder die erhöhte Empfänglichkeit des Magens oder Gedärmorgans jeden Arzeney-

Ungeachtet dieser erworbenen Rechte, steht si
Magen und dünnen Gedärmorgane an Stärke d
samkeit weit nach. Die isolirende Epidermis
für arzeneyliche Einwirkungen weniger empfä
den Magen, und die Ueberwältigung derse
oft erst den Eingang zu dem lebenvollere
assimilative Thätigkeit des Hautorgans
als die des Magens und Darmkanals, i
fäss- und nervenreiche Schleimhaut
ihrer Ausbildung gelangt.

Die Vorbereitung der Arzeney
gangsorgane zu dem höhern assim
nicht so durchgreifend, wie bey
Leben der Haut offenbart sich
excernirende Thätigkeit; da
Hautorgans vorzüglich du
tiven Mitteln geregelt wi
pflanzte lymphatische S
Aufnahmsorte solcher
mitäten der vegetat
und auszurotten ve
veränderten Arze
stem über, ohne
die Haut in das
organ mit den … on
und serösen … echt-
mit den a … welches
sammenh … che anzuse-
nützt m … bereinstimmen-
ihr er … Da die Haut an ver-
gane … nde Textur, Cohäsion

ung in andern Secretio
ie Reaction mehr nach A
t keineswegs in ihrer vo
ensprozesse nothwendig n
hlreich verbreiteten Nerven v
es und festes Band mit den Co
lebens; daher sich die Wirkunge
enselben langsamer ausbreiten, me
lbst begränzt sind, oder nur auf die
sich fortsetzen.
bereits Entwickelten, das Haut-
mfange der Wirksamkeit dem
weit nachsteht, so ersetzt es
che die Intensität der Wir-
das Hautorgan aufgenom-
ngen, wie durch den Ma-
bführen, Harntreibende
Excretion, Mercurial-
or; andere aber er-
ungen: der Brech-
n besondern Aus-
ehr Entzündung
achende Mittel.
en hemmende
n reiner, un-
geschwäch-
r die alie-
autorgan
msorte
pfäng-
ney-

...oder sparsamer mit Gefässen und Ner-
... verschiedenartige Receptivität für
...nd eine ihr entsprechende Reac-
... solche Stellen des Hautor-
...stigen Bedingungen zur
... vereint finden. Die
...nbogenbeuge, die
...le, die innere
... umkleidet
...wir mit
...rzeneyen
...utorgans das
...enn man durch
... auf die Haut Ver-
...bsichtiget; so wählt
...en am nächsten liegen,
...ng ein näheres Verhältniss
...nen aussagt. Die Gehaltsstufe
... Arzeneywirkungen leitet die Ga-
...benden Arzeneymittel. Die Bestim-
...zigfachen Dosis auf die Haut im Ver-
...Magen hat aber keine allgemeine Gültig-
...die Erfahrung widerlegt zu oft diesen Aus-
...Die Gabe des aufgenommenen Arzeneystoffes
...ich bey dieser Anwendungsart keineswegs strenge
...mitteln, und in dieser Beziehung steht sie allerdings der inneren Aufnahme nach.

Anatripsologia ossia dottrina delle frizioni, che comprende il nuovo methodo d' agire sul' corpo humano per mezzo di frizioni fatte cogli humori animali et colle varie sostanze, che all' ordinario si somministrano internamente; di

stoff von sich stösst, oder die torpide, mehr gelähmte Lebensthätigkeit dieser Organe unempfänglich für ihr Einwirken ist; indess in dem Hautorgane noch regeres Leben herrscht. Eben so führt man Arzeneystoffe durch das Hautorgan dem kranken Leben zu, wenn wir von mehreren Seiten die Krankheit bekämpfen, die Reihe von Veränderungen durch Arzeneystoffe bedingt vermehren, und der siegenden Macht der Krankheit durch verschiedene Organe Schranken setzen wollen. Ausschliesslich eignet sich aber das Hautorgan zur Aufnahme von Arzeneystoffen bey den mannigfaltigen vegetativen Krankheiten derselben, wo die specifischen Mittel in unmittelbarer Berührung mit denselben die Folgen ihrer nahen Verwandtschaft schnell herbeyführen.

Die Arzeneystoffe dienen dem Hautorgane vorzüglich in flüssiger Form, wodurch die Löslichkeit der Stoffe mehr begünstiget, und die Aufnahme gefördert ist. Daher Bäder, sowohl allgemeine als örtliche, feuchte Bähungen, Waschungen zu den allbekannten Gestalten, in welchen man Arzeneystoffe mit dem Hautorgane verbindet, zu rechnen sind.

Auch die festweichen Formen, als, Salben, Pflaster, in so ferne sie die Träger flüchtiger oder anderer wirksamer Stoffe werden, wendet man auf die Haut an. Die dunst- und gasförmige Gestalt in Form von Qualmbädern, von Räucherungen durch Verflüchtigung von Stoffen, rechtfertiget ihre Wirksamkeit für das Hautorgan, welches nicht ohne Grund für eine athmende Fläche anzusehen ist, und deren Verrichtung so viel übereinstimmendes mit jener der Lungen ausspricht. Da die Haut an verschiedenen Stellen eine abweichende Textur, Cohäsion

hat, reichlicher oder sparsamer mit Gefässen und Nerven versehen, eine verschiedenartige Receptivität für Arzeneystoffe äussert, und eine ihr entsprechende Reaction erfolgt; so wählt man solche Stellen des Hautorgans, in welchen sich die günstigen Bedingungen zur Einverleibung der Arzeneystoffe vereint finden. Die Handwurzel, die flache Hand, die Ellenbogenbeuge, die innere Fläche des Oberarms, die Kniekehle, die innere Seite des Oberschenkels, die Leistengegend umkleidet eine mehr weiche, durchdringliche Haut, die wir mit einer gewissen Vorliebe zur Anwendung von Arzeneyen ausersehen; obgleich keine Stelle des Hautorgaus das arzeneyliche Einwirken ausschliesst. Wenn man durch das Einwirken mittelst Arzeneystoffe auf die Haut Veränderungen in innern Organen beabsichtiget; so wählt man jene Stellen, welche ihnen am nächsten liegen, oder von denen die Erfahrung ein näheres Verhältniss zu den erkrankten Organen aussagt. Die Gehaltsstufe der Haut in Bezug auf Arzeneywirkungen leitet die Gaben der einzuverleibenden Arzeneymittel. Die Bestimmung der zwanzigfachen Dosis auf die Haut im Verhältnisse zum Magen hat aber keine allgemeine Gültigkeit, und die Erfahrung widerlegt zu oft diesen Ausspruch. Die Gabe des aufgenommenen Arzeneystoffes lässt sich bey dieser Anwendungsart keineswegs strenge ausmitteln, und in dieser Beziehung steht sie allerdings der inneren Aufnahme nach.

Anatripsologia ossia dottrina delle frizioni, che comprende il nuovo methodo d' agire sul' corpo humano per mezzo di frizioni fatte cogli humori animali et colle varie sostanze, che all' ordinario si somministrano internamente; di

Valeriano Luigi Brera. Pavia. Ediz. quarta. Vol. I. II. 1800.

V. A. Brera. Anatripsologie, oder die Lehre von den Einreibungen. Aus dem Italienischen von Eyerel. Wien 1800. 2 Bände.

J. L. Alibert. In den Mémoires de la Société médicinale d'émulation. Tom. I. pag. 180.

Ebendesselben. Versuche und Beobachtungen über den äussern Gebrauch einiger abführender, harntreibender und fieberheilender Arzeneymittel; in der Sammlung auserlesener Abhandlungen für pract. Aerzte. XVII. B. S. 439.

Schöpff. Innere Wirkungen durch äussere Arzeneyen; in Hufeland's Journal der practischen Heilkunde. V. B. S. 752.

A. J. Chrestien. De la méthode iatroliptique. A Paris 1811. 2de édit.

Ueber die jatroliptische Methode, oder practische Beobachtungen über die Wirksamkeit der Heilmittel bey derer Anwendung auf dem Wege der Hautabsorption, von J. A. Chrestien. Aus dem Französischen. Göttingen 1813.

§. 47.

Die Lungen.

Die Lungen, als das gefäss- und blutreichste Organ, als der Quell eines stets erneuten Lebens, das aus der Umstaltung des venösen Blutes in arteriöses sich entwickelt, sind gewiss Organe von hoher Bedeutung für die Aufnahme von Arzeneystoffen, aber noch zu wenig versucht und erkannt in ihrer Beziehung zu arzeneylichen Wirkungen. Auf dem kürzesten Wege gelangen Arzeneystoffe zum verjüngten Blute, der unmittelbare

Uebergang in dasselbe verspricht rasche und kraftvolle Wirkungen; nur scheinen die Stoffe dem vollkommeneren thierischen Erzeugnisse zu fremdartig zu seyn, und das, was wir von der Infusion aussagten, könnte auch hier mit vollem Rechte geltend gemacht werden.

Hierin mag der Grund der so seltenen und vernachlässigten Anwendung der Arzeneyen auf diesem Wege sich verbergen. Die gesteigerte Empfänglichkeit der Lungen gegen alle heterogenen Einflüsse beherbergt nur wenige und luftförmige Stoffe, oder Dünste; alle anderen, selbst unwirksamen Flüssigkeiten, entfernt der erregte krampfhafte Husten. Krankheiten der Lungen, asphyctischer Zustand, waren bis jetzt die leitenden Momente zur Einverleibung bestimmter Gasarten. Die pneumatische Arzeneymittellehre blieb bey der Kargheit solcher Versuche arm an Ausbeute.

T. Beddoes und J. Watt. Betrachtungen über den medicinischen Gebrauch künstlicher Luftarten. Aus dem Englischen. Halle 1796.

Pearson. In der Sammlung auserlesener Abhandlungen für practische Aerzte. XVII. B. 1. St. S. 106.

Fr. Hufeland. Ueber die Inspiration künstlicher Luftarten bey Brustkrankheiten; in Hufeland's Journal für practische Arzeneykunde. I. B. 3. St. Nr. 5.

Schlöpfer. Dissertatio sistens experimenta de effectu liquidorum quorundam medicamentorum ad vias aëriferas applicatorum in corpus animale. 1816.

§. 48.

Aeussere Sinnorgane.

Die Sinnorgane, welche die ihnen eigenthümlichen Qualitäten der Aussennatur begierig aufnehmen, sind

auch für Arzeneystoffe zugänglich, und werden so oft von ihnen als Wirkungsherde in Anspruch genommen. Mit dem Gehirne, als dem Inbegriffe aller sensoriellen Organe, in unmittelbarem Zusammenhange, theilen sie ihre veränderten Lebensverhältnisse demselben mit, und durch Eindrücke von den Cerebralsinnen aus vermögen wir mächtiger die abnorme Gehirnthätigkeit zu regeln. Die Sinne selbst, durch räumliche Verbindungen oder durch Nervenanastomosen im wechselseitigen Bunde, nehmen die Arzeneyformen in ihren eigenen Krankheiten oder in denen des mit ihnen mehr vereinten Sinnes auf. Da in den Sinnorganen die Nerventhätigkeit als vorherrschend, das Nervenleben als Zweck sich offenbaret; so werden vorzüglich Arzeneystoffe, welche unmittelbar die Nerventhätigkeit zu verändern im Stande sind, hier ihre Rechte behaupten.

Gefühlsorgan.

Da die Nerven des Gefühlsinnes allgemein verbreitet und vorzüglich in dem Hautorgane gelagert sind; so bedarf dieser Sinn keiner besondern Erörterung mehr, indem wir dessen Beziehung zu Arzeneystoffen bey dem Hautorgane andeuteten.

Geschmacksorgan.

Wenn wir auch die Mundhöhle zur Anwendung von Arzeneyen bey den Krankheiten der verschiedenartigen Organe, welche dieselbe zusammensetzen, und welche sie in sich aufnimmt, wählen: so dürfen wir hier um so weniger das Organ des Geschmacks aus dem Auge verlieren, auf welches wir bey verminderter oder gelähm-

ter Sensibilität desselben durch Arzeneystoffe geradezu einwirken. Der Geschmack, durch Arzeneyen in ihrem Durchgange erregt, kann allerdings Wirkungen hervorrufen, die sich in dem sensiblen Kreise des Lebens weiter ausbreiten. Diesem Sinne entspricht die mehr flüssige Form, aber auch die feste; in so ferne sie mehr lösliche Bestandtheile enthält. Der letztern gesellen wir vorzüglich die Kaumittel bey.

Geruchsorgan.

Die in der Nasenhöhle ausgebreitete lockere Schleimhaut, in welcher sich der Geruchsnerve entfaltet, äussert eine leisere Empfänglichkeit für Ausseneinflüsse. Nicht nur bey den örtlichen Krankheiten dieser Organe bringen wir Arzeneystoffe in die Nasenhöhle, sondern das Geruchsorgan mit dem Sehorgane im räumlichen, durch Nervenverbindung verstärkten Bande, wird zum Aufnahmsorte für Arzeneyen, deren Wirkungen sich dem Auge mittheilen. Die Geruchssensation wirkt schon bestimmender auf das Gehirnleben, und die mannigfaltigen Gerüche stehen in einem durch die Erfahrung bezeugten Verhältnisse zur Gehirnthätigkeit. In Krankheiten der Seele bahnen wir uns von diesem Organe aus den Weg zum sensoriellen Leben, und noch zu wenig berücksichtiget ist diese Art der arzeneylichen Einwirkungen auf das Gehirn. Die Einverleibung der Arzeneymittel durch die Nase findet in Dampf oder Gas, in flüssiger oder auch fester Gestalt, Statt. Das Geruchsorgan, mit der Aufnahme des Gasartigen mehr vertraut, empfängt diese Form mit einer besondern Neigung, und durch dieselbe erfolgen auch die Wirkungen auf ent-

fernte Organe am schnellsten. Die feste Gestalt muss manches Mahl das mehr Flüchtige in sich bewahren, um die Sensibilität dieses Organs anzuregen; aber auch das mehr Feste löst sich in dem hier befindlichen thierischen Schleime, und wirkt auf die ausgebreitete, von ihren Hüllen mehr entblösste Marklamelle des Geruchsnerven.

Gehörorgan.

Obgleich das Innerste des Gehörorgans den Arzeneystoffen durch seinen Bau den Zugang verwehrt; so suchen wir doch Arzeneystoffe durch den äussern Gehörgang oder durch die Eustachische Ohrtrompete zu leiten, und so eine Art Verbindung zwischen dem Aeussern und Innern des Organs herzustellen. Die noch angreifbaren Krankheiten dieses Organs erheischen die Anwendung von Arzeneymitteln in Dunst- oder Gasgestalt, welche noch zuerst dasselbe zu durchdringen vermag. Die flüssige Form scheint mehr auf die äusseren, der Einwirkung offenen, Partien des Organs berechnet zu seyn, oder die dynamische Mittheilung der Wirkungen auf die entfernteren Gebilde vorauszusetzen. Wiewohl der Gehörssinn als Cerebralsinn eine vielseitige und tief eingreifende Verbindung mit der Gehirnthätigkeit nachweiset; so ist doch dieser Weg für Arzeneystoffe zu verschlossen, um hiervon einen fruchtbaren Gebrauch machen zu können. Ueberdiess können durch das Gehörorgan Einflüsse höherer Art, als die mehr materiellen Arzeneystoffe sind, zur Seele strömen, um die krankhafte Thätigkeit derselben umzustimmen.

Sehorgan.

Das Auge, der höchste Cerebralsinn, in seinen innersten Organtheilen dem Einwirken der Einflüsse offen, durchdringbar für dieselben, ist unter allen Sinnorganen das zur Anwendung von Arzeneystoffen geeigneteste. Das unzertrennliche Band dieses Sinnes mit den entferntesten Organen, welche ihr Krankseyn zum Theile in demselben abspiegeln und durch dasselbe verrathen, die enggeschlossene Verkettung zwischen dem edelsten Sinne und dem Gehirnleben, der rege und lebhafte Verkehr zwischen den von ihm überlieferten Eindrücken und dem durch Gehirnthätigkeit vermittelten Seelenleben, erheben dieses Organ zu einem stets gesuchten Wirkungsorte der Arzeneyen. Nicht nur das Heer der Krankheiten, die sich in seinen höchst individualisirten Gebilden dem Auge des Beobachters so klar und überzeugend darstellen, macht Anspruch auf die so wirksame örtliche Anbringung von Arzeneystoffen; sondern auch die Krankheiten des Gehirnlebens streben wir durch diesen Leiter der Arzeneywirkungeu zu bekämpfen, und von dem Sinne aus die dunkle Bahn zur sensoriellen Abnormität aufzusuchen. Das Flüchtige in der expansiven Gestalt, als, Gas, Dunst, Rauch, durchgeht am schnellsten das lebenreiche Organ, und veranlasst auch die schnellsten Veränderungen in dem Gehirne. Die flüssige Form, als, Augenwasser, feuchte Bähung, ist eine gewöhnliche in Krankheiten dieses Organs, selbst die feste, trockene Form als Pulver hat ihre, aber engbegränzte, Anwendung.

§. 49.
Kranke Organe.

Die Arzeneymittel dringen nicht nur durch alle den Einflüssen der Aussennatur offenstehende Zugänge in den kranken Organismus ein; sondern selbst die durch eigenthümliche Krankheitsprozesse neu geschaffenen Organisationen, so wie die vorhandenen durch Krankheit alienirten Organe nehmen die Arzeneystoffe auf. Wunden, Geschwüre, Fisteln, verletzte, desorganisirte Haut, Afterorganisationen, erfordern oft unmittelbare Anwendung der Arzeneystoffe, um das sichere und wirksame Eingreifen in dieselben zu Stande zu bringen. Die eigenthümliche Empfänglichkeit dieser kranken Theile und die oft stürmische Reaction derselben verdienen volle Berücksichtigung; indem sie die Wirkungen der Arzeneymittel auf eine besondere Weise abändern. Jede Form der Arzeneystoffe, die feste, als, Streupulver, Salbe, Pflaster, Breyumschlag; die flüssige, als, Bad, Waschung, Bähung, Einspritzung, und selbst die gas- oder dunstförmige, als, Qualm, Rauch oder reines Gas können wir mit den pathologischen Organen in Vereinigung bringen, bey deren Wahl uns die Qualität des Arzeneystoffes und der eigenthümliche Erkrankungsprozess des Organs leiten sollen.

VII. Hauptstück.

Allgemeine Wirkungsarten und Wirkungen der Arzeneystoffe.

§. 50.

Arzeneykraft.

Die Arzeneymittel in Verbindung mit dem kranken menschlichen Organismus sind besondere Stoffe, in welchen sich ein eigenthümliches Wirkungsvermögen äussert, das kranke Leben auf eine sehr abweichende Weise umzuändern. Der Arzeneystoff an und für sich kann nie in dieser Hinsicht thätig werden; wenn nicht, auf den lebendigen Boden verpflanzt, seine Thätigkeit durch die Lebensthätigkeit zu kraftvollen Aeusserungen erwacht. Nur die Krankheit vermag diese verborgene Kraft ins wirkungsreiche Daseyn zu rufen. Die mannigfaltigen Arzeneystoffe stellen die in ihnen in gewisser qualitativer und quantitativer Relation gebundenen oder freyeren Naturkräfte dar, welche nur im Vereine mit dem Leben zu Arzeneykräften werden. Das in ihnen Thätige, das Verhältniss dieses Thätigen nach seiner Art und nach seinem Grade zur Krankheit bezogen, bezeichnet uns den Begriff Arzeneykraft, Arzeneywirksamkeit, Wirkungsart der Arzeney, das Dynamische des Arzeneystoffes, (Virtus, Vis medicamenti). Es gibt also keine Arzeneykräfte für sich bestehend, unabhängig von dem kran-

ken Organismus, sie entstehen, entwickeln sich, und verschwinden mit und in dem kranken Organismus.

G. A. Bertele. Handbuch einer dynamischen Arzeneymittellehre. l. c. S. 14.

§. 51.

Krankes Leben.

Die vielgestaltete Abweichung des Lebens von dem ihm tief eingeprägten Gesetze — die Krankheit — nimmt also Besitz von den Arzeneystoffen, und ertheilt ihnen den Charakter als solchen. Wenn auch jede Einwirkung der Arzeneystoffe durch ihre Qualität eine bestimmte Richtung zu organischen Systemen oder Organen ausspricht; so bleibt doch immer das Leben das Beherrschende ihrer Thätigkeit. Die Invidualität des leidenden Systems oder Organs bestimmt die Wirksamkeit der Arzeneystoffe. Jede Krankheit des Organismus, als ein verändertes Seyn und Wirken eines Organs oder organischen Systems eigenthümlicher Art, erkennt auch ein eben so eigenthümliches Verhältniss zu den äussern Einflüssen, also auch zu den Arzeneystoffen, welche hier die Stelle einer Summe von Einflüssen vertreten, und das kranke Leben in das gesunde umstalten sollen. Es gibt keinen Arzeneystoff, welcher unter den verschiedenartigsten pathologischen Verhältnissen derselbe gleichartige, der unveränderlich wirksame wäre; die individuelle Krankheit, mit der er sich vermählt, zwingt ihn zu jener proteusartigen Gestalt, in welcher die Kraft des Arzeneystoffes so oft erscheint. Die Kraft der Arzeneystoffe ist also eine bedingte, eine relative, durch die Verhältnisse des

kranken Lebens beschränkt, erweitert oder abgeändert. Das unbedingt Wirksame der Arzeneyen vernichtet die Allgewalt des höhern Lebens; wenn sie nicht, ihrer Selbstständigkeit entäussert, der siegenden Kraft des Stoffes übergeben ist.

Fr. Kretschmar. Versuch einer theoretisch-practischen Darstellung der Wirkungen der Arzeneyen. l. c. S. 10.

P. C. Hartmann. Pharmacologia dynamica. l. c. Tom. I. pag. 42.

F. G. Kieser. System der Medicin. l. c. II. B. S. 469.

§. 52.

Wechselseitiges Verhältniss.

Da der Arzeneystoff, für sich allein unwirksam, nur durch die Krankheit seine Natur in dieser Beziehung entfaltet; so müssen die Veränderungen, durch sein Thätigwerden veranlasst, sowohl aus demselben als aus des kranken Lebens Einwirken zusammengesetzt hervorgehen. Beyde Momente können nur jene Umstaltung des Krankseyns, derer Realisirung ihre Aufgabe ist, erzeugen, und wir suchen den Antheil eines jeden einzelnen an den gemeinsamen Erzeugnissen auszumitteln. Jeder Arzeneystoff, als ein eigenthümlich Wirksames, in die Kreise des Lebens eingegangen, geräth mit dem Leben in einen gewaltigen Streit, indem er seine Individualität dem Lebendigen aufdringen will; der Organismus aber, sich selbst erhaltend, den Reichthum an Kraft verwendet, um den heterogenen Charakter des Arzeneystoffes allmählig auszulöschen, den Arzeneystoff also zu entähnlichen, und ihm den höhern Charakter des Lebens mitzutheilen, also denselben sich an-

zuähnlichen. Dieses wechselseitige Streben um die Herrschaft und Unterjochung, wobey der Arzeneystoff immer seine heterogene, wenn auch veränderte Natur zu bewahren sucht, ruft eine Reihe von Veränderungen hervor, die sich theils auf den Arzeneystoff, theils auf das Lebendige beziehen, deren klare und deutliche Entwickelung nach ihren innern Gründen allerdings die gelungene Aufgabe einer Arzeneykräftenlehre wäre.

§. 53.

Allgemeinste Andeutung der Wirkungen der Arzeneystoffe.

Die durch die freye Wechselwirkung des Arzeneymittels und des Lebendigen bedingten Veränderungen in der kranken Lebensthätigkeit erkennen wir als Folgen dieses Ineinanderwirkens, und verknüpfen sie in dem Verhältnisse als Ursache und Wirkung zu einander. Diese Veränderungen sind entweder den Sinnen des Beobachters zur Auffassung anheimgestellt, es sind also veränderte Lebenserscheinungen, es sind die sichtbaren Wirkungen der Arzeneystoffe; die Wirkung ist also objectiv geworden: oder dieselben fallen nur in den Wahrnehmungskreis des erkrankten Individuums, und können nur als subjective Anschauungen sich verkünden. Diese Erscheinungen über das veränderte Thätigkeitsverhältniss der zusammenwirkenden Momente haben für den practischen Arzt noch immer den höchsten Werth. Die Grundveränderungen in der körperlichen Seite des Lebens, in der Organisation, so wie, in der mehr thätigen (dynamischen)

Darstellung desselben — Lebensthätigkeit, also in der Identität beyder, dem Organismus — entziehen sich den Sinnen, und wir streben dieselben durch die uns zu Theil gewordene Erkenntniss des gesunden und kranken Lebens und durch die volle Berücksichtigung der Natur des Arzeneystoffes zu enträthseln.

§. 54.

Aufgabe der Arzeneykräftenlehre.

Alle Systeme der Medicin suchten die letzten Gründe dieser Veränderungen, die Wirkungsweise der Arzeneystoffe und des Lebens, in ein helleres Licht zu setzen, und die Arzeneymittellehre auf sichere, allgemein gültige Principien zurückzuführen. Die ungebundene Mannigfaltigkeit der Arzeneywirkungen, welche den äussern Sinn ansprach, wies zur Auffindung eines mehr gemeinsamen Grundes derselben, zur Erkenntniss der Gesetze ihres Wirkens hin, um so die höchst mögliche Einheit und die vollständigste Erklärung des ursächlichen Zusammenhanges in den Wirkungen zu erkünsteln. Eine umfassende, das Innere des Wirkens der Arzeneystoffe und des Lebens ergreifende Ansicht, würde uns folgende an sie gerichtete Fragen lösen müssen, um sich zur Wissenschaft über Arzeneykräfte verherrlichen zu können.

Die Arzeneykräftenlehre soll uns überzeugend, nicht durch den Flitter von Hypothesen blendend, die Veränderungen des Arzeneystoffes von seinem Eintritte in das Leben durch bestimmte Organe bis zu seiner Ausscheidung aus demselben in veränderter oder mehr gleichbleibender Gestalt nachweisen. Wenn sie diese Vor-

gänge, durch die Natur belehrt, angeben soll, wenn sie nicht der willkührlichen, mehr oder weniger begründeten Vorstellungsart über diese Metamorphose den Platz räumen darf; so muss sie uns das veränderte Mischungsverhältniss der Bestandtheile des Arzeneystoffes sowohl in qualitativer als quantitativer Hinsicht, die Statt gefundene Entmischung, die Trennung in seine Bestandtheile sowohl Elemente als zusammengesetztere, und die unter den Lebensverhältnissen Statt gefundene Bindung und Einigung derselben zu neuen Producten, in denen ein von der vorigen Mischung nothwendig verschiedener Wirkungscharakter geboren wird, aufstellen können. Die Pharmakodynamik soll diese chemische Umstaltung nicht in einigen wohlbekannten Zauberformeln, die betäubend und lähmend auf den gefesselten Verstand so vieler Aerzte zu wirken scheinen, ausdrücken, und als Aussage einer über alle Erfahrung erhabenen, und dieselbe erst zum Leben fördernden Grundansicht der Natur geltend machen wollen. Sie soll uns ferner die Beziehung dieser neuen Erzeugnisse zu dem veränderten Leben kund geben, und so das Innere dieser Vorgänge aus ihrem tief verborgenen Dunkel in das klare Reich der Erkenntniss bringen. Diese Veränderungen der Arzeneystoffe gewinnen nur dadurch mehr an Interesse, dass sie zur Aufklärung der Veränderungen der kranken Organisation wichtige Beyträge liefern.

Da aber die Veränderungen des Arzeneystoffes, den wir nicht als rein leidend, sondern auf das Leben einwirkend denken müssen, durch den Conflict mit dem verschiedenartigen, theils kranken, theils gesun-

den Leben bedingt sind; so erweitert sich hier noch mehr das Gebieth der Arzeneykräftenlehre: indem sie uns das andere inhaltsschwerere Moment der Veränderungen des Lebens, das Leben in seiner Vereinigung mit dem einwirkenden Arzeneystoffe, vor Augen stellen soll. Der Gegenstand ihrer Erforschung würde folgender seyn: Wie bestimmt der Arzeneystoff die lebendigen Organe? was für vitale Veränderungen sucht er zu ertrotzen, und wie gleicht die Selbstbestimmbarkeit des Lebens durch die Umstaltung des Arzeneystoffes diesen ihm eingepflanzten Trieb zu ihrem Wohle aus? welche ist die Metamorphose des Lebendigen, und in welcher Beziehung stünde die allenfalls nachgewiesene zu dem Thätigkeitsverhältnisse — zu einer andern Gestalt des Lebensprozesses? in welchen geeinten Wirkungen offenbaren sich die veränderten Verhältnisse des Lebens? Diese Erklärungsart gebiethet aber die gründlichste Einsicht in das Leben selbst nach allen seinen Formen und Gründen, und so lange diese Einsicht für die Aerzte nicht errungen ist, so lange sich die Heilkunde dieser Ansichten nicht auf dem Wege der durch Erfahrung geregelten Speculation bemeistert hat; so lange bleiben auch ihre mitgetheilten Ansichten über die Wirkungsart der Arzeneystoffe mehr muthmassliche, welchen keineswegs jener Grad von Gewissheit gebührt, der uns nur bey der handelnden Medicin zur Richtschnur dienen kann.

J. Ch. Reil. Beytrag zu den Principien für jede künftige Pharmakologie. l. c. S. 31 — 49.

J. A. Schmidt. Lehrbuch der Materia medica. l. c. S. 13.

§. 55.

Leistung der Arzeneykräftenlehre auf ihrem gegenwärtigen Standpuncte.

Wenn wir die höher gestellte, der Idee angemessene Aufgabe der Arzeneymittellehre mit den wirklichen Leistungen derselben vergleichen; wenn wir von dem ideellen Standpuncte derselben auf den wirklich vorhandenen Besitzthum hinsehen und das, was mehr oder weniger gehaltvolle Theorie oder luftige Hypothese ist, von dem wahren, reinen Gewinne scheiden wollen; so lassen sich allerdings die Blössen der Arzeneykräftenlehre nicht dem scharfen, richtenden Kennerblicke entziehen. Die Veränderungen der Arzeneystoffe, so wie des kranken Lebens sind in ein undurchdringliches Dunkel gehüllt, und indem wir an der Oberfläche der Gründe dieser Veränderungen hinstreifen, dringt sich jedem besonnenen Arzte der wohlthätige Gedanke auf: dass die mehr *sinnlichen Wirkungen der Arzeneystoffe* die Anhaltspuncte für das *Handeln* des Arztes werden. Da aber der menschliche Geist den unwiderstehlichen Drang in sich fühlt, in das Chaos der Sinnenerscheinungen Ordnung und Einheit zu bringen; da die bereits erworbenen Kenntnisse in der Physiologie und Pathologie durch ihre Allgemeinheit eine *Theorie* über *die Wirkungsarten* der Arzeneymittel vorbereiten und ihre allmählige Ausbildung kräftig unterstützen; so sind wir im Stande eine mehr allgemeine Vorstellungsart über Arzeneykräfte aufzufinden und sie als Theorie darzustellen.

Die Arzeneymittellehre kann, um zu einer solchen,

noch mit der Erfahrung gegliederten Theorie zu gelangen, nur von den einzelnen Wirkungen der Arzeneymittel in bestimmten Krankheitsfällen beginnen, und indem sie durch die Vernichtung des Besondern das Gemeinschaftliche, das Einende, durch die allgemeine Pathologie geleitet, darzulegen strebt; erreicht sie die allgemeinsten Wirkungsarten der Arzeneystoffe, welche durch den reflectirenden Verstand erbeutet, keineswegs mehr ein Object der Sinnenanschauung sind, sondern, ideellen Ursprungs, die Bestandtheile der reinen Theorie über Arzeneykräfte werden. Diese abstracten Ansichten, dieser ideelle Theil der Pharmakodynamik trennt sich von seiner mehr allgemeinen Unfruchtbarkeit los, und übersiedelt sich auf den Boden der practischen Heilkunde; wenn die allgemeinen Ansichten auf die organischen Systeme und Organe übergetragen ihre Anwendbarkeit bestätigen. Hieraus bildet sich eine mehr angewandte Theorie der Arzeneykräfte, welche gleichsam den mehr allgemeinen Theil der besondern Arzeneymittellehre begründet und zweckmässiger dort sich einreiht.

§. 56.

Wirkungsarten der Arzeneystoffe.

Die Ansichten über die Wirkungsweisen der Arzeneystoffe können nur eine zweyfache Richtung verfolgen, und der einen oder der andern derselben mehr das beredte Wort führen. Da die Wirkungen der Arzeneystoffe als das Product des wechselseitigen Einwirkens des Arzeneystoffes auf das Leben, in das er eingeht, und des Lebens auf den Arzeneystoff anzusehen

sind; so kann man bey dieser zusammengesetzten in einander aufgelösten Wirkungsart und hierdurch bedingten Wirkung entweder den Arzeneystoff als das überwiegende und das Leben beherrschende Moment annehmen: oder die lebendige Reaction hemmt den Arzeneystoff in seiner unbeschränkten Herrschaft, die Vitalität behauptet den entscheidenden Einfluss auf seine Veränderungen, und wir erheben das vitale Moment als das bey dem Vorgange Bestimmende.

Die erstere Ansicht, welche den Arzeneystoff auf Kosten des Lebens erhöhte, wird allerdings eine mehr lebenlose Ansicht in dem Leben selbst ans Licht bringen, das Leben sinkt hierdurch zum Nullpuncte; denn seine Kraft vermag und wirkt nichts gegen den äussern Stoff, überliefert sich demselben mit Hingebung, und beurkundet sein leidendes Verhalten durch den ihm von dem Stoffe aufgedrungenen Charakter. Diese Ansicht schliesst die mechanische und chemische Wirkungsart in sich. Die letztere Ansicht setzt das Leben, als ein mehr freyes, selbstständiges Handeln, in seine unveräusserlichen Rechte ein, erhöht die Wirkungen der äussern Stoffe zu lebendigen Wirkungen, und erkennt alle Veränderungen des Stoffes vom Leben mehr oder weniger abhängig.

§. 57.

Kritische Ansicht der mechanischen Wirkungsart der Arzeneystoffe.

Die mechanische Seite in der Natur der Arzeneystoffe ist die unbedeutendste, nicht die Art der Raumerfüllung, d. i. die Form, nicht ihre Masse, Dichtigkeit,

Schwere, äussere Bewegung, nehmen ähnliche Beschaffenheiten des Organismus in Anspruch, und bedingen hierdurch Veränderungen in dem kranken Leben. Wenn auch die Arzeneystoffe in gewissen Gestalten, Graden der Cohärenz, mit den lebendigen Organen in eine unmittelbare Berührung kommen; so erlöschen doch schnell diese mechanischen Einwirkungen, welche den höhern Umstaltungsprozess der Arzeneyen nur einleiten. Dieses mechanische Verhältniss tritt um so mehr in den Hintergrund, als Arzeneystoffe schon in kleiner Quantität das kranke Leben zu bestimmen vermögen. Je mehr die Vitalität in dem Organe, welchem der Arzeneystoff einverleibt wird, erlischt; desto fühlbarer wird diese räumliche Beziehung des Arzeneystoffes dem lebendigen Organe, und eine veränderte Form des Stoffes muss hier oft das Missverhältniss ausgleichen. Finden aber selbst solche mechanische Veränderungen des Lebendigen durch die Arzeneystoffe Statt; so bestehen dieselben innerhalb der Kreise des Lebens nur sehr kurze Zeit und führen vitale Veränderungen herbey; denn das dem Leben Fremdartigste und in seiner ganzen Gewalt unbedingt Schädliche ist und bleibt das Mechanische. Die thätigen Bestrebungen des Lebens suchen die Entfernung desselben zu erzielen, und auch von den Arzeneystoffen kann dieses Gesetz in mancher Rücksicht bestätiget werden. Die mechanische Wirksamkeit der Arzeneystoffe steht in keinem nur einiger Massen annehmbaren Zusammenhange mit den durch sie im Leben hervorgerufenen Veränderungen. Die Form der Arzeneykörper begründet nirgends ihr Wirkungsvermögen; Pulver, Aufguss desselben Arzeneystoffes ver-

anlassen gleichartige Wirkungen. Da diese Ansicht über die Kraft der Arzeneyen so geradezu dem Leben widerstrebt, und das höchste Leben zum niedrigsten herabzieht; so konnte sie in den Schulen der Aerzte nie tiefe Wurzeln schlagen, und am üppigsten in dem Systeme der Jatromathematiker genährt, war ihr Daseyn vorübergehend und schnell wieder durch die Regsamkeit des Lebens erstorben.

§. 58.

Kritische Ansicht der chemischen Wirkungsart der Arzeneystoffe.

Da die wirksamen Arzeneystoffe grössten Theils aus der anorganischen Natur entlehnt sind, in derselben aber das Gesetz des Chemismus waltet; so sind auch sie in dem kranken Organismus nach demselben thätig. In dem Mischungs- und Entmischungsprozesse enthüllt sich alles Wirken der Arzeneystoffe. Die rein chemische Ansicht konnte nur damit bestehen: dass sie der chemischen Qualität der Arzeneystoffe den vollen Sieg über das Leben einräumte, den wirkenden Stoff, als solchen, in die Mischung eingehen, das Mischungsverhältniss des Lebendigen hierdurch regeln liess, und den Stoff selbst in den neuen zur Norm zurückgeführten Mischungsverhältnissen versinnlichet anschauen wollte. Der Sauerstoff verband sich so mit der an demselben armen animalischen Mischung, und sie wurde durch denselben äussern Stoff reicher an vitalem Sauerstoffe. Alle Elementarstoffe spielen so in der chemischen Ansicht ihre angewiesenen und ausgetheilten Rollen. Selbst die in der neuesten Schule rege chemische

Ansicht, welche die Elementarstoffe in ihren willkührlich angedeuteten polarischen Verhältnissen unter sich und zu den organischen Systemen belebt, löset sich zuletzt in diesem, mehr handgreiflichen, chemischen Prozesse auf, welchen sie nur in diesem Gewande zu verbergen strebt.

Da man bey dieser Erklärungsart der Kräfte der Arzeneystoffe wohl die Passivität des vitalen chemischen Prozesses, also des lebendigen stäten Umtausches und Wechsels der Stoffe, einsah; da man den chemischen Prozess ausserhalb des menschlichen Organismus in denselben hineintrug und sich fortsetzen liess; so suchte ein anderer Theil der Aerzte die chemische Ansicht dadurch vor ihrem drohenden Untergange zu retten, und ihr neues, verjüngtes, Gedeihen zu verschaffen: indem er als Grundstützen annahm, dass die Thätigkeit der Arzeneyen rein chemisch, die Thätigkeit des Organismus aber eine vitale sey, woraus die Wirkungen der Arzeneymittel als chemisch-vitale Vorgänge sich ergeben. Die Geneigtheit der Arzeneystoffe zu steten chemischen Veränderungen, so wie die leichte Zersetzbarkeit der animalischen Materie, das aufgefundene Verhältniss zwischen Intensität chemischer Wirksamkeit und arzeneylicher Kraft, die oft überraschende Uebereinstimmung zwischen Mischungen der Arzeneystoffe und den Wirkungen derselben, sind die Gründe, welche überhaupt der chemischen, also auch der chemisch-vitalen Ansicht Festigkeit und Haltbarkeit geben sollten. Selbst die chemisch-vitale Ansicht vermag nicht die offenen Angriffspuncte zu decken; da sie entweder nur als rein chemisch sich behaupten kann, als vital chemisch

aber selbst einen andern chemischen Vorgang, als den in der anorganischen Natur, annimmt, sich selbst unbewusst der vitalen Ansicht anreiht, und in ihr untergeht, wie dieses die Gründe für die vitale Vorstellungsart über Arzeneywirkungen erschöpfender erweisen sollen.

C. Fr. Burdach. System der Arzeneymittellehre. l. c. I. B. S. 157.

§. 59.

Kritische Ansicht der vitalen Wirkungsart der Arzeneystoffe.

Da die mechanische sowohl als chemische Ansicht, selbst in ihren Modificationen, die Wirkungen der Arzeneystoffe nicht der über das Leben gewonnenen Idee entsprechend, vielmehr dieselbe zerstörend, zu erläutern im Stande ist; da uns bey lebendiger Wechselwirkung nur das Leben selbst den Schlüssel zu diesem dunkeln Geheimnisse darreichen kann; so scheinen auch die anzuführenden Gründe dieser Ansicht einen mehr unveränderlichen Gehalt zu sichern.

Alle Wirkungen der Arzeneystoffe sind nur als Vorgänge in der lebendigen Organisation und durch dieselbe bedingt anzuerkennen. Alle Einflüsse, also auch die Arzeneystoffe, welche mit dem Leben in Berührung treten, gelangen in den Wirkungskreis des vollkommeneren Lebens, allwo die Macht des veredelten Naturlebens ihren Sieg feyert. Wenn wir auch hier den chemischen Prozess, der sich in allen Stufen des Lebens als Drang zur Zersetzung und neuen Bindung der Stoffe, als ewiger Wechsel und Tausch und hierdurch gewordene neue Schöpfung derselben

offenbaret, laut anerkennen müssen; so entfernen wir uns doch weit von der Behauptung: dass dieser chemische Vorgang, zwar verwandt dem allgemeinen chemischen Naturprozesse, derselbe sey wie in der anorganischen Natur. Der Sauerstoff, der Stickstoff, der Wasserstoff, Kohlenstoff sind nicht der anorganische; sondern der vitale Sauerstoff, Stickstoff, Wasserstoff, Kohlenstoff erkennen im Leben vielleicht ganz andere Verbindungsgesetze: denn in ihnen selbst ist der Quell des Lebens, in diesem Sauerstoffe, in diesem Stickstoffe und Kohlenstoffe zeugt, und unterhält sich dann das Leben. Der lebendige Chemismus kann also nur in dem Leben selbst ergriffen und erkannt werden. Innerhalb der Gränzen des höheren Lebens waltet keine so geartete chemische Reaction, und ein höheres Lebensgesetz schafft dem Chemismus seinen eigenthümlichen Charakter.

Das todte chemische Einwirken der Arzeneystoffe vernichtet aber den Lebenscharakter, zerstört die formelle Bedingung der Lebensäusserungen, die Organisation, und also das Leben. Wo freyes ungehemmtes Wirken der chemischen Kraft sich behauptet, da ist schon früher die Vitalität erloschen, und das Todte huldiget den Gesetzen des anorganischen Chemismus; wo im Gegentheile das Leben herrscht, gehen aus dem tödtlichen Impulse des Chemischen Lebenswirkungen hervor. Die Aetzmittel begründen diese Ansicht durch ihre Wirkungen am deutlichsten.

Die Aerzte, welche der chemischen Ansicht fröhnen, erklären selbst den Organismus als das eigenthümlichste und empfindlichste Reagens für alle

chemische Einwirkungen, und gestehen hierdurch selbst die Unhaltbarkeit ihrer Lehre ein. Die Veränderungen der erkrankten und gesunden Organe stehen nach dieser Ansicht mit den chemisch einwirkenden Stoffen in keinem durch die Chemie gerechtfertigten Ebenmasse. Stoffe, welche sonst keine bedeutende chemische Wirkung äussern, bringen in dem lebendigen Körper grelle und starke Veränderungen hervor, in den Wirkungen der Arzeneystoffe verwischt und löschet das Leben die rein chemische Action aus. Die Annahme durch rein chemische Veränderung, durch Zu- oder Abgabe von Stoffen, durch in dieser Art umgestimmtes Mischungsverhältniss das kranke Leben zur Norm zurück zu führen, würde für jede Krankheit nur eine bestimmte Art von Stoffen als wirksam aussagen müssen; indess doch die Erfahrung erweist, dass dieselbe Krankheit durch die verschiedenartigsten Arzeneyen beseitiget werde. Diese Thatsache beschirmt die Freyheit und Selbstständigkeit des Lebens, welche allem auf dasselbe Einwirkenden seinen Charakter einzuprägen strebt. Die Ansicht der vitalen Wirkungsweise über Arzeneystoffe führt uns zu einem sichern Resultate über die Wirkungen derselben, und die durch die Erfahrung reif gewordene Aussage unterliegt weniger dem raschen Wandel des Systems, als die chemische Ansicht. Ueberdiess wäre die chemische Kenntniss in dieser Beziehung zu arm, ihre Leistung zu mangelhaft und nicht befriedigend, als dass sie zur Führerinn der handelnden Medicin sich fähig glauben dürfte.

§. 60.

Entwickelung der vitalen Wirkungsart der Arzeneystoffe nach dem Standpuncte ihrer jetzigen Erkenntniss.

Da überwiegende, aus dem Wesen des Organismus gehohlte Gründe uns zur Annahme der bezeichneten vitalen Wirkungsweise der Arzeneystoffe auffordern; so liegt uns ob, dieselbe nach der Art, wie sie vor sich geht, nach ihrem causalen Zusammenhange mit den Wirkungen der Arzeneystoffe aus einander zu setzen. Wenn gleich diese Vorstellungsart über das Innere dieser Vorgänge, über die sie bedingenden Gründe in einer Ungewissheit lässt, wenn die Wissenschaft hier ihre Mark gleichsam unbeweglich bezeichnet sieht; so verliert dadurch diese Ansicht nicht an Wahrheit in ihren allgemeinen Zügen, welche nur aus den besondern gemuthmasst und abgebildet sind. Sie beantwortet eben so wenig lichtvoll und erschöpfend die von der Wissenschaft an sie gestellten Fragen, als jede andere Ansicht; nur trägt sie mehr gehaltvolle Merkmahle der Wahrheit an sich.

Jeder Arzeneystoff als eine versinnlichte, körperlich gewordene, eigenthümliche Thätigkeit, folglich als Stoff, in die Kreise des höhern Lebens aufgenommen, wählt seine Richtung zu bestimmten Thätigkeiten und den sinnlichen Ausdrücken derselben, zu den organischen Systemen und Organen des erkrankten Lebens. Das Leben wirkt auf den mit ihm vereinten Stoff ein, verändert und umstaltet ihn, erhebt ihn zu einer mehr vitalen Potenz; im Falle der nicht Statt gefundenen

Assimilation stösst ihn dasselbe als unbezwungen aus ihrem Gebiethe: oder der Arzeneystoff, dem Leben zu feindselig, zerstört bey einem höheren Grade der Wirksamkeit dasselbe, und es geht keine arzeneyliche Lebenswirkung, sondern der Tod des mit ihm in Berührung gewesenen Organs und hierdurch oft des Gesammtorganismus hervor. Der Stoff regt das Leben zu diesem Einwirken an, und der stets veränderte Charakter desselben wird zum unerschöpflichen Momente neuer Einwirkungen und Bestimmungen. Das Thätige der Arzeney wird also nur durch das Leben, wie schon angedeutet, erkennbar, und die ursprüngliche chemische Anregung durch den Stoff löset sich in der vitalen Wirkung auf.

Da sowohl bey dem Arzeneystoffe als bey der lebendigen Einwirkung Stoff und Thätigkeit uns als gleichbedeutend gelten; so kann sich auch die Veränderung nur als eine materielle und thätige zugleich in beyden Wirkungsgliedern annehmen lassen, wobey man nicht aus dem Auge verlieren soll: dass der äussere Stoff unter dem siegenden Einflusse des Lebens nur dasselbe zu seiner Umstaltung fortwährend auffordert, und sich selbst zum Leben, in so ferne es seiner Natur nach möglich ist, steigert. Die Grundwirkungsart aller Arzeneystoffe ist also keine getrennte, weder dynamische, noch chemische; sondern sie ist lebendig, nimmt diese Wirkungsart in sich auf, was manche Aerzte als chemisch in organischer Form bezeichneten. Nur der Mangel unserer Erkenntniss, der wohl hier am grellsten sich kund gibt, setzt noch immer eine schroffe Scheidewand zwischen chemischen und dy-

namischen Veränderungen selbst im Leben fest; jede vitale Veränderung ist eine chemische; in so ferne ihr eine nothwendige Metamorphose des Körperlichen zur Seite geht. Wenn dieselbe in einem mehr anschaulichen Producte auffassbar wird, so heisst sie vorzugsweise chemisch; verkörpert sich aber das bestimmte Thätigkeitsverhältniss nicht in einem solchen Erzeugnisse, das unsere beschränkten Sinne wahrnehmen, spricht dasselbe bloss die veränderte Handlung des organischen Systems oder Organs aus, so heisst die Veränderung dynamisch, und der hiervon vorgestellte Grund ist nur eine reine, nicht chemische Thätigkeit. Da die sogenannte chemische Wirkungsart im Leben sich auffallend von jener ausserhalb der Lebenskreise unterscheidet; da ihre Producte, aus den Elementarstoffen in mannigfaltigen Verbindungen erzeugt, das Leben in sich wieder auferstehen lassen; so werden wir die Grundwirkungsart der Arzeneystoffe nur für eine vitaldynamische gelten lassen, obgleich sie die chemische nothwendig mit in sich einschliesst.

§. 61.

Anähnlichungsvorgang in den Arzeneystoffen.

Da wir also die Gesetze des Lebens auch in Beziehung auf Wirkungsart der Arzeneystoffe selbst in dem Leben erforschen wollen; so liegt uns ob, diese allgemeine Ansicht über die vitale Wirkungsart der Arzeneystoffe zu verfolgen, und die Art und Weise, wie sie sich in dem Organischen einleitet, ausbildet, und vollendet, nach dem Masse unserer Erkenntniss zu entwickeln.

Die Arzeneystoffe, als Einwirkungen eigenthümlicher Art auf die lebendige Organisation, gehorchen denselben Gesetzen des Lebens, wie jede andere mit ihm in Verein tretende Potenz. Grössten Theils durch die niedern Assimilationsorgane, sowohl das allgemein verbreitete Lymphsystem, als die individuellen niederen Bildungsorgane in das Leben aufgenommen, wecken sie die Lebensthätigkeit durch ihre fremdartige Natur zu einer Reihe von Thätigkeitsäusserungen, welche die allmählige Umstaltung des Stoffes zum Zwecke haben. Da in dem bildenden Leben alle Vorgänge in dem Flüssigen und durch dasselbe unter vitaler Action der Organe vermittelt sind; so werden auch die Veränderungen der Arzeneystoffe durch die vitalen Producte vollzogen werden. Neue Erzeugnisse aus dem Arzeneystoffe bilden sich unter dem Schutze und dem steten Einwirken des Lebens, welche wieder auf die lebendigen Organe, mit denen sie in Verbindung sind, bestimmend und verändernd einwirken. Diese Erzeugnisse begeben sich aus den niedern Assimilationsorganen in die höhern, wo sie, so vorbereitet und zum Theile angeähnlichet, mit einem vollkommeneren thierischen, flüssigen, wirksamen Stoffe — mit dem Blute — in Wechselwirkung treten, und die schon eingeleiteten Veränderungen mit denselben sich fortsetzen. Auch hier erscheint das mehr Aeussere, der Arzeneystoff, als Bestimmungsgrund für die Bildungsthätigkeit, und als derselben nicht gleichartig, unterhält er ihr Streben ihn mehr gleichartig zu machen, d. i. zu homogenisiren. Da der Arzeneystoff nie mit dem Lebendigen eins und dasselbe wird, da er nie als gleichartig

mit demselben sich einen kann; so wird er in seiner mehr vitalen Beschaffenheit durch den Blutquell allen Organen zugeführt, wovon ihn das erkrankte Leben durch Verwandtschaft, die uns nur eine bestimmte Beziehung des einen thätigen Erzeugnisses zu dem Lebendigen ausdrücken kann, aufnimmt, und derselbe vollends durch seine Umstaltung in dem kranken Organe seiner Natur nach wahrscheinlich aufhört, und hierdurch das kranke Organ seine heilsame Umänderung besteht. Diese durch den Umtrieb und die Aufnahme des Blutes vermittelte Berührung der Arzeneystoffe mit allen lebenden Gebilden veranlasst auch oft krankhafte Veränderungen in gesunden Organen, welche sich durch die in denselben hervortretende Gruppe von Krankheitserscheinungen versinnlichet: oder den Organen wohnt die Selbstständigkeit inne, den Arzeneystoff in seinem Wirken zu vertilgen, oder sich als unempfänglich für seine Einwirkung zu äussern. Es gibt also einen arzeneylichen Ernährungsprozess, eine Ernährung im kranken Organismus durch Arzeneyen, welche hier die Nahrungsstoffe verdrängen, und ihre Stelle einnehmen. Bey dieser Umwandlung des vitalen Arzeneyproductes in dem kranken Organe kann allerdings Zersetzung und Ausscheidung desselben in seiner vorigen oder in einer abgeänderten Gestalt Statt finden. Diese scheint um so auffallender in den Se- und Excretionsorganen offenbar zu werden. Die Secretion, als ein lebendiger analytischer und synthetischer Vorgang, kann allerdings die Reduction mancher Arzeneystoffe bewerkstelligen. Diese Stoffe in der Qualität, wie sie einverleibt wurden,

ganz untergegangen und in neue umgestaltet, können bey ihrer Ausscheidung zur anorganischen Natur zurückkehren, und als todte Auswurfsstoffe durch ihr vorwaltendes Chemisches in eine neue Beziehung zum Leben sich stellen. Diese Ausscheidung der Arzeneystoffe in ihrer mehr unveränderten Beschaffenheit sollte ein mächtiger Stützpunct der rein chemischen Ansicht werden; indem sie dadurch als erwiesen annahm: dass die Arzeneystoffe in ihrem Einflusse auf die animalische Mischung gerade so sich verhalten, wie sie ausserhalb des Organismus auf andere Stoffe einwirken. Bey dieser Annahme übersah man freylich den Assimilationsprozess der Arzeneystoffe. Die Versuche und Beobachtungen über das Vorhandenseyn der Arzeneystoffe entweder in unveränderter Natur, oder als losgerissene Bestandtheile aus der Totalität des gemischten Körpers in den excernirten Stoffen, wie in der Haut- und Lungenausdünstung, in dem Schweisse und Harne, selbst in manchen abgesonderten Säften, als in der Milch, sprechen laut für den Assimilations- und Excretionsprozess der Arzeneystoffe, welcher letztere nothwendig jeden Bildungsprozess begleitet. Diese aufgefundenen excernirten Stoffe sind entweder unassimilirbare Residuen derselben, oder aus den in dem Organischen aufgelösten Bestandtheilen der Arzeneystoffe wird in diesen Organen der vorige Stoff zusammengesetzt. Der Arzeneystoff kehrt also wieder zu seinem vorigen Seyn zurück, welches aber innerhalb des Lebens ein a n d e r e s ist. Diese Versuche liefern ferner den Beweis, dass sich die ausgeschiedenen Stoffe in den ab- und ausgesonderten Säften des Organismus, keineswegs aber in

dem Blute vorfinden; dass die Arzeneystoffe also in den ersten Aufnahms- und Ausscheidungsorganen, nicht aber in den die Assimilation vermittelnden Systemen sich sinnlich wahrnehmbar auffassen lassen. Diese Rückbildung der Arzeneystoffe, so wie ihre Excretion überhaupt, entzieht sich grössten Theils der Untersuchung, und nur das Gröbere scheint dem Sinne oder dem chemischen Reagens sich manches Mahl zu verkörperlichen.

Dieser allgemein angedeutete Anähnlichungsprozess mit den Arzeneystoffen, wobey derselbe gleich dem Nahrungsstoffe von Stufe zu Stufe sich vollkommener ausbildet, dem Leben aber immer mehr entgegen gesetzt verharrt, so wie das Rückschreiten desselben zum Auswurfsstoffe berechtiget uns zu Folgerungen, die nur unmittelbar aus demselben sich ergeben.

Die Wirkungsart aller Arzeneystoffe offenbart sich als eine vitale qualitative; denn ein bestimmtes Aeussere, der Arzeneystoff, regt diese Eigenthümlichkeit im Seyn und Handeln des Lebens an.

Die eigenthümliche Art des Verändertwerdens des Arzeneystoffes, als des aufgenommenen Aeusseren, kann nur durch Assimilationsbestrebungen und Assimilationsvorgänge verwirklichet werden; denn der Grundcharakter des Lebens in Beziehung auf die Ausseneinflüsse spricht sich in Anähnlichung, in innerer lebendiger Aufnahme (Intussusceptio) überall aus.

Nicht nur bey den durch die Anähnlichungsorgane eingegangenen Arzeneystoffen, die mehr fixer materieller Natur sind, sondern auch bey den flüchtigen, gasförmigen, durch andere Organe einverleibten Arze-

neyen findet diese Anähnlichung Statt, die, im Allgemeinen als richtig anerkannt, in dem Einzelnen aber nicht nachgewiesen werden kann.

Die Arzeneymittel wirken um so schneller und leichter auf den kranken Organismus, wenn sie ein solches Verhältniss zu der assimilativen Thätigkeit aussagen, das die organische Vereinigung dadurch begünstiget wird. Je leicht verdaulicher, je assimilirbarer überhaupt sie sind, desto sicherer entbinden sich durch das Leben jene Erzeugnisse, mittelst welchen die Krankheit verändert wird; je mehr sie aber der Assimilationskraft Widerstand leisten, desto grösser ist der Aufwand an Lebensreichthume um sie anzuähnlichen, oder als nicht assimilirbar auszustossen. Mit dieser Fremdartigkeit steht auch die Reihe von krankhaften Erscheinungen in den Anähnlichungsapparaten in einer genauen Beziehung. Die Producte dieser A s s i m i l a t i o n sind mit dem L e b e n s c h a r a k t e r ausgestattet; denn die Arzeneystoffe scheinen, wie die Nahrungsstoffe, durch das Leben die Vitalität zu erwerben. Dieselben bleiben aber dem gesunden als kranken Leben der besondern organischen Systeme und Organe mehr fremdartig, fordern dasselbe zur ununterbrochenen Reaction auf, und bezwecken auf diese Weise die Heilung.

Die Arzeneystoffe gehen also nicht, als s o l c h e, oder in i h r e e i n z e l n e n B e s t a n d t h e i l e a u f g e l ö s t, in die Substanz der Organe ein. Die zu diesem Behufe gesammelten Beobachtungen erweisen nicht einen solchen materiellen Uebergang; nur als neugestaltete Lebensproducte vermählen sie sich mit der Organisation, und leisten vielleicht durch das wechselseitige Ineinan-

derwirken auf ihr Daseyn, als solche, Verzicht. Die aus den Arzeneystoffen gebildeten Producte werden daher dem chemischen Aufspürungs- und Entdeckungstriebe stets entschlüpfen; denn die Chemie tödtet durch ihre Instrumente das vollkommenere Leben, und die leblosen Trümmer und Reste veräussert sie für ehemahliges lebendiges Mischungsverhältniss, bey welchem Kaufe sich mancher Arzt zufrieden gestellt wähnt.

Die Annahme eines solchen fortschreitenden Bildungsprozesses in den arzeneylichen Producten bedingt eben so nothwendig den Excretionsprozess derselben. Nur nach den in dem Leben bestandenen Veränderungen beginnt der nothwendig gewordene, durch das Einwirken der lebendigen Se- und Excretionsorgane vollzogene Ausscheidungsprozess der Arzeneystoffe.

F. G. Voigtel. System der Arzeneymittellehre. l. c. I. B. S. 295.

D. G. Kieser. System der Medicin. l. c. II. B. S. 519. 522.

Ph. Fr. W. Vogt. Lehrbuch der Pharmakodynamik. l. c. I. B. S. 10.

L. Fr. Burdach. System der Arzeneymittellehre. l. c. I. B. S. 171.

§. 62.

Qualitative Wirkungen der Arzeneystoffe.

Die aus der bezeichneten Wirkungsart der Arzeneystoffe hervorgehenden Veränderungen in dem verschiedenartigen kranken Leben können auch nur qualitative seyn; da sie der besondern Art der Einwirkung des Arzeneystoffes und des Lebens, also einem

qualitativen Wirkungsacte, ihr Daseyn schuldig sind. Jede Veränderung des Lebens durch äussere Einflüsse — also auch durch Arzeneystoffe — ergreift das Leben in seiner Gesammtheit, als eine identische Totalität, als Organisation und Lebensthätigkeit zugleich. Nach den von uns aufgestellten Begriffen gibt es keine solche getrennte Wirkung im Lebendigen, zu derer Annahme uns nur die mehr beschränkte Einsicht hinzieht. Die durch die Arzeneystoffe in dem Organismus bedingten Wirkungen äussern sich sowohl in der Körperlichkeit, als in der reinen Lebensthätigkeit, dem sogenannten mehr Dynamischen des Lebens, und künden sich als lebendige Wirkungen an. Jede Veränderung geht, nach dem Angedeuteten, von der mehr bildenden Richtung des Lebens aus; da die Selbsterzeugung der Grund alles Lebens ist, aus ihr jedes höhere Leben seine Entstehung hohlt, und nur mit derselben sich behauptet. Die Veränderungen in den mannigfaltigen Ausbildungen und Erscheinungen der animalischen Materie, in der Mischung und Form der Organe, in der Organisation: als dem Inbegriffe der verschiedenartig gebildeten und gemischten Organe zu einem Ganzen, sind unumstösslich gewiss; wenn wir sie auch nicht in sinnlich wahrnehmbaren Erfolgen immer aufzählen können. Man bezeichnete diese Wirkungen der Arzeneystoffe als chemische, mischungsumändernde; als vegetative; als Wirkungen in der Organisation.

Die Umstimmungen der Lebensthätigkeit in ihren freyeren Aeusserungen, in ihrem von der Körperlichkeit mehr entfesselten Wirken, in dem Dynamischen,

künden sich eben so laut in der veränderten Handlung der Organe, in der Function derselben an. Da uns hier die Erzeugnisse der veränderten Action nicht sichtbar werden, so bezeichnet man diese Veränderungen als Wirkungen der Arzeneystoffe in der Lebensthätigkeit, in dem Dynamischen des Lebens, als rein dynamische. Durch diese Trennung gestaltet sich der noch immer gangbare Gegensatz zwischen Organisation und Lebensthätigkeit, der nie in der Theorie, wohl aber zum Nutzen der Ausübung sich aufrecht erhalten darf.

Jede arzeneyliche Wirkung ist also qualitativ sowohl in der einen, als in der andern Seite des Lebens gesetzt; es kann demnach nur eine geeinte Grundwirkung, nähmlich die des Lebendigen geben; nur das anschaulichere Hervortreten der Veränderungen in dem leiblichen oder dynamischen Verhältnisse des Lebens verbindet uns zu einer solchen Sonderung in den Wirkungen: indem dieselbe nach der Summe unserer Erkenntniss noch immer eine leitende Ansicht bey der Ausübung begründen muss. Die Unterschiede des qualitativen Einwirkens stellen sich in den mechanischen, chemischen und dynamischen Wirkungen der Arzeneystoffe dar, welche sich aber in dem Organismus nur in eine mehr vitale Wirkung ausbilden, und deren ursprüngliche Richtung das Leben immer mehr in den ihm eigenthümlichen Charakter umzuändern strebt.

Allgemein qualitative Wirkungen.

Da das Leben in den mannigfaltigen organischen

Systemen und Organen eine auffallende Verschiedenartigkeit und Besonderheit ausspricht; so müssen auch die eigenthümlichen Wirkungen der Arzeneystoffe durch die Individualität der Systeme und Organe ihre Richtung erhalten. Wenn Arzeneystoffe auf allgemein verbreitete Systeme einwirken, und zu denselben eine besondere Neigung ankünden; wenn ihre Qualität der vitalen Qualität des Organischen als mehr gleichartig entspricht; so werden die mit dem Arzeneystoffe durch die Selbstthätigkeit des Systems erzielten Veränderungen mehr allgemeine Wirkungen seyn, und die Arzeneystoffe treten in die Reihe der allgemein-qualitativen.

Besondere qualitative Wirkungen.

Indem die Wirkungen der Arzeneystoffe in allgemeinen Systemen, die als Bestandtheile den individuellen Organismen überall innewohnen und den besondern Charakter derselben bezeichnen, erfolgen; so bestimmen sie auch durch das allgemein verbreitete System die aus demselben hervorgehenden Verzweigungen und Wiederhohlungen in den verschiedenartigsten Organen, und wirken auf individuelle gebildete Organe; in so ferne in ihrer organischen Zusammensetzung schon das System vorherrschend ausgebildet ist. Die Wirkungen in dem Systeme breiten sich auf die Organe aus, welche nur als mehr entfernte, mit dem Hauptsysteme aber innig vergesellschaftete Theilsysteme anzusehen sind. Die durch die Reaction des kranken Systems zu Stande gebrachte Wirkung der Arzeneystoffe wird bey dem allgemeinen Leiden des Systems und der beson-

dern Intensität dieses Leidens in einem individuellen Organe ihre bestimmte Richtung dahin wählen, und ausser der allgemeinen Wirkung wird noch diese besondere in einem höhern Grade sich einstellen. Die Veränderung in besonderen Bildungen durch allgemein wirkende Arzeneystoffe wird hierdurch erklärbar; denn wo das arzeneyliche Product auf das seiner Wirksamkeit verwandte kranke Organ stösst, da übt es seine Kraft aus. Diese Beziehung der allgemeinen Systeme zu ihren Theilen gewährt uns einige Einsicht in die besonderen qualitativen Wirkungen der Arzeneystoffe. Die besondere Arzeneymittellehre liefert hierzu die reichlichsten Belege: Opium wirkt auf die Sensibilität des Gehirns, bestimmt aber auch die Sensibilität des Gedärm- und Hautorgans, so wie jene der secernirenden Organe; Campher erhöht die Gefässthätigkeit überhaupt, erzielt aber auch diese Wirkungen in dem peripherischen Gefässsysteme der Haut. Obgleich dieses Verhältniss des allgemeinen Systems und seiner Mittelpuncte (Centra) zu seinen Theilen uns manche besondere qualitative Wirkung der Arzeneystoffe aufhellt; so sind doch manche besondere Wechselwirkungen der Arzeneystoffe und der Organe des menschlichen Körpers so eigenthümlich, und nur in den individuellen Organen lässt sich ihr Grund aufsuchen. Die verschiedenartige Ausbildung der Systeme nach bestimmten unabänderlichen Verhältnissen in einem besondern Gebilde schafft in demselben eine eigenthümliche Receptivität und ihr entsprechende Reaction für bestimmte äussere Einflüsse, also auch für Arzeneystoffe. Diese Vorliebe für die Besonderheiten des Qua-

litativen erwacht und regt sich in einem Organe um so heftiger; je mehr der formelle Lebenscharakter das eigenthümliche Leben des Organs bezeuget. Die specifische Wahlanziehung, die besondere Verwandtschaft der Organe zu solchen Stoffen; die überall hülfreiche Polarität, die sich als Erklärungsformel der Wechselwirkung der Organe keineswegs läugnen, aber nach den Lücken unseres Wissens, nicht aus der Erfahrung in dem Einzelnen erweisen lässt; sind die mächtigen Hebel, wodurch wir zur Einsicht in das Innere dieser Vorgänge gelangen sollen. Da aber die Erkenntniss der Qualitäten der Natur und ihrer wechselseitigen Verhältnisse zu dem Lebendigen noch immer, trotz der stets verheissenen und nie wirklich gewordenen Lichtperiode, ein dichter Schleyer umhüllt; so müssen wir uns mit den Thatsachen begnügen, und auf dem Gleise der Erfahrung fortschreitend, allmählig die Beziehungen der äussern eigenthümlich wirkenden Arzeneystoffe zu den eigenthümlichen Thätigkeiten der organischen Systeme, Organe und Organtheile aufzusuchen streben. Der grösste Reichthum der Arzeneymittellehre sammelt und häuft sich gerade in dem Erwerbe und Besitze dieser besondern qualitativen Erkenntniss der Arzeneystoffe.

Individuell-qualitative (specifische) Wirkungen.

Die besondere Beziehung eines Arzeneystoffes zu einem erkrankten Systeme oder Organe tritt noch greller hervor, wenn der Stoff sich nicht allein zur Individualität des Systems oder Organs, oder eines

Theils in dem Organe hinneigt, sondern wenn er selbst nur eine bestimmte Art des Erkrankens eines organischen Systems oder Organs, eine Krankheitsart (Species) desselben vernichtet; wenn zwischen der Individualität des Krankseyns und dem Stoffe das innigste Band sich knüpft Diese Wirkungen bezeichnen wir als individuell qualitative, als specifische; indem wir den Begriff in diese engen, aber sicheren, Gränzen abstecken.

Aus dem Erörterten fliesst unumstösslich die Behauptung: dass jeder Arzeneystoff qualitativ das kranke Leben bestimme, und dass das besondere nähere oder entferntere Verhältniss desselben zu organischen Systemen, Organen oder bestimmten Krankheiten derselben wieder seinen qualitativen Charakter individualisire; dass es ferner keine allgemeine Wirkungen der Arzeneystoffe geben könne, die sich gleichartig über alle Systeme und Organe ausbreiten und die gesammte Lebensthätigkeit auf dieselbe Art verändern.

§. 63.

Quantitative Wirkungen der Arzeneystoffe.

Da nun das Leben nach seinem qualitativen Charakter so gerne entflieht, da wir denselben wohl in den Erscheinungen, nicht aber in seinem innern Wirken, zu ergreifen vermögen; da uns gewisse allgemeine Naturvorgänge, als der magnetische, elektrische, galvanische Prozess, ebenfalls in das höhere Leben hineingetragen, die Besonderheiten des Lebens-

prozesses keineswegs erklären; da dieselben gerade nicht als solche, sondern als Lebensprozesse in höherer Entwickelung sich wiederhohlen, und in dieser Gestalt, in dieser Wesenheit, nach allen ihren lebendigen Richtungen nicht erforscht und erkannt sind; so muss uns noch immer die Quantität des Lebensprozesses, als die allgemeinste Form der erscheinenden Qualität, für den Mangel tieferer Einsicht entschädigen und zu dem oft leitenden Principe werden. Diese durch die Erscheinungen mehr anschauliche Seite des Lebens kann sich nur als erhöhte, gesteigerte, oder als beschränkte, herabgestimmte Lebensthätigkeit in ihren unzähligen Abstufungen offenbaren. Obwohl die Phänomene der Krankheit uns die eine oder die andere Abnormität der Stärke der Lebensäusserungen oft trügerisch vorhalten; so wird und muss diese Ansicht noch immer die Gebrechen unserer pathologischen Erkenntniss beschönigen. Wenn das Leben von der Seite der Energie aus mehr zugangbar ist; wenn die veränderte Art und Weise des Wirkens in den Organen sich dem Beobachter grössten Theils nur in dieser Hülle zur Schau preisgibt; wenn diese allgemeinen abnormen Formen des Lebens, in denen sich die qualitativen Unterschiede desselben gleichsam auflösen und verschwinden, noch immer das Anschaulichste der veränderten Lebensthätigkeit bleiben; so hat diese Ansicht, die in der Erregungstheorie ihre höchste, wiewohl einseitige Ausbildung erreichte, noch immer ihren festen Ankergrund in der handelnden Medicin. So lange der positive und negative, der expansive und contractive Factor des Lebens, — allgemeine Vorstellungs-

gründe für die Erscheinungen desselben — in dem wirklichen vereinzelten Leben noch nicht in ihrer besonderen Beziehung zu den organischen Systemen und Organen aufgefunden, und so lange noch nicht klare und bestimmte Ansichten ihrer besondern Durchbildung in demselben an die Stelle der phantasiereichen Erklärungen getreten sind; so lange muss die quantitative Ansicht des Lebensprozesses ein sicherer unveränderlicher Anhaltspunct für die Handlungsweise der Aerzte seyn.

Auch bey den Wirkungen der Arzeneystoffe behauptet diese Ansicht ihr wohlbegründetes Ansehen. Wenn wir gleich die qualitativen Wirkungen derselben, als die wesentlichen, anerkennen; wenn wir diese quantitativen nur als Ausdrücke des in Modo veränderten Lebendigen ansehen; so verdienen doch auch dieselben die vollste Berücksichtigung. Jede qualitative Veränderung eines organischen Systems oder Organs, die in der leiblichen Metamorphose desselben sich entwickelt, zieht nothwendig eine Veränderung des quantitativen Lebensverhältnisses nach sich, das sich nur als erhöhter oder verminderter Thätigkeitszustand des ergriffenen Systems oder Organs äussern kann, und das auch nur in dieser Dichotomie, wie alle Quantität, denkbar ist. Alles, was nicht mehr innerhalb der Schranken dieser zweyfachen Grundabweichung der Erregung liegt, zieht sich schon in das Reich des Qualitativen. Die in der Art und Weise alienirte Erregung, die sich durch besondere gegen eigenthümliche Einflüsse gerichtete Empfänglichkeit, und eben so modificirte Reaction, — den innern Factoren der Erregung —

entwickeln kann, bestätiget um so sicherer die qualitative Abnormität in der mehr dynamischen Seite der Lebensäusserungen. Mit der veränderten Organisation vereinen sich nothwendig veränderte Erregungsverhältnisse, welche, einander bedingend, sich wechselseitig beschränken oder begünstigen. Die Vernachlässigung der Erregung und ihrer Beziehung zum ewigen Wechsel der Stoffs würde ebenfalls zur Einseitigkeit der Lebensansicht führen. Die Erregungszustände gesellen sich also allen qualitativen Bildungsabnormitäten in deutlicherer oder weniger erkennbarer Ausbildung hinzu, und die Arzeneystoffe, welche dieselben aufheben sollen, müssen auch diese Seite des Lebens in Anspruch nehmen, und ihre Wirkungen darnach charakterisirt werden. Da in den höhern Systemen immer mehr die anschauliche Seite des Lebens den Sinnen sich mehr entfremdet; da die qualitative Veränderung immer weniger nachweisbar sich zeigt; so werden die Wirkungen nur nach dem Erregungsverhältnisse dargestellt, und die Metamorphose des Lebens tritt von selbst in den dunklen Hintergrund, aus welchen wir sie, trotz unserer Bemühungen, nicht hervorziehen können. Die Wirkungen der Arzeneystoffe in dieser Beziehung werden sich in erhöhende der Lebensthätigkeit und in herabstimmende derselben zusammenfassen lassen. Diese quantitativen Veränderungen durch einen Arzeneystoff sind aber keinesweges so gleichartig in allen Organen, als die Theorie sie aufstellen wollte; sondern jeder Arzeneystoff wird in Bezug auf verschiedene Organe ein anders bestimmendes Moment: denn die Wirkung desselben Arzeneymittels

äussert sich oft als eine gerade entgegengesetzte, als erhöhende oder herabstimmende nach der Eigenthümlichkeit des Lebens in dem einen oder dem andern Organe. Es wohnt also keinem Arzeneystoffe eine unbedingt schwächende oder reitzende Kraft inne; sondern durch den Lebenscharakter des Organs ist seine Kraft in dieser Beziehung eine relative. Da die Wirkungen der Arzeneystoffe sowohl auf die Qualität als Quantität der Lebensäusserungen sich beziehen, so wird sich in jeder Wirkung dieses doppelt veränderte Lebensverhältniss wiederfinden müssen. Die Anerkennung und Aufstellung nur der einen Veränderung in dem Körperlichen oder Thätigen des Lebens gilt immer für ein offenes Geständniss unserer dürftigen Erkenntniss, welche aber, als Führer in der Ausübung, noch immer die wichtigste Stelle vertritt.

§. 64.

Unmittelbare und mittelbare Wirkungen der Arzeneystoffe.

Unmittelbare, directe Wirkungen der Arzeneystoffe sind Veränderungen, welche durch den geraden Zugang des Arzeneystoffes zu dem erkrankten Organe und die hierdurch gesetzte bestimmte Beziehung zu demselben, ohne Vermittelung anderer Organe, erfolgen. Dieselben deuten uns ohne Umwege bedingte Veränderungen an, und stehen in dem nächsten ursächlichen Zusammenhange mit der, durch das Leben veranlassten, arzeneylichen Einwirkung.

Mittelbare, indirecte Wirkungen der Arzeneystoffe sind Veränderungen, welche nur als Folgen einer

in anderen Organen Statt gefundenen Umänderung und Fortpflanzung derselben erscheinen. Dieses Verhältniss der Wirkungen zu dem einwirkenden Arzeneystoffe ist von practischer Bedeutung; denn es lehrt uns die Arzeneywirkungen auf dem näheren oder entfernteren Wege herbeyführen, je nachdem es der therapeutische Zweck erheischt. Diese Ansicht gönnt uns einen nicht ungünstigen Blick in die Verkettung der arzeneylichen Wirkungen, die keineswegs mehr dem Arzeneystoffe sondern dem veränderten Lebensverhältnisse gebühren, welches durch die verschiedenartigsten Mittel auf dieselbe Weise erzeugt werden kann. Dieselbe berichtigt und beleuchtet ferner den Widerspruch der Aerzte über Wirkungen von Arzeneystoffen. Da kein Arzeneystoff unmittelbar die Heilung bezweckt, sondern nur mittelbar durch die Reaction des kranken Lebens; so lässt sich der Antheil desselben an dem Heilungsvorgange nicht so unbedingt ausmitteln, und was oft Wirkung eines günstig umgestimmten Lebensverhältnisses ist, rechnet man dem Arzeneystoffe zu.

§. 65.

Nothwendige und zufällige Wirkungen der Arzeneystoffe.

Die Wirkungen der Arzeneyen, welche als das bleibende, unzertrennliche Erzeugniss der Wechselwirkung des Arzeneystoffes und des Organismus sich offenbaren, würden wir als nothwendige anerkennen müssen. Unter denselben und gleichen Verhältnissen des kranken Lebens wären sich auch die Wirkungen der Arzeneymittel gleich. Da aber die

Krankheit des individuellen Organismus eine unendlich verschiedene und nie gleichartige ist; da selbst bey dem Erkrankungsprozesse diese Freyheit im Erzeugen durch die mannigfaltigsten Krankheitsformen sich kund gibt; da immer die Qualität des erkrankten Organs oder Systems die Wirkungen der Arzeneystoffe leitet und abändert; so werden auch die Wirkungen der Arzeneystoffe immer mehr relativ, durch die vitale Influenz bestimmt, bleiben. Nur in so ferne in der Mehrzahl der erkrankten Individuen dieselbe Wirkung sich gleichbleibend wiederhohlt, erhebt sie sich zur nothwendigen, mehr unbedingten. Zufällige Wirkungen sind diejenigen, welchen selbst dieser so geartete Charakter der Nothwendigkeit nicht zukommt, die also bey der Einverleibung von Arzeneystoffen manches Mahl sich einstellen, manches Mahl aber gar nicht zum Vorscheine kommen. Nicht alle Veränderungen im Organismus, die sich während der arzeneylichen Einwirkung ergeben, stehen auch in einem Causalzusammenhange mit derselben, sie sind also in Bezug auf ihr Erscheinen zufällig; man kann ihnen aber mit Rücksicht auf das individuelle Leben die Merkmahle der Nothwendigkeit nicht absprechen: denn sie finden ihren Grund in den besonderen Verhältnissen des Organismus, oder in der Stellung der Ausseneinflüsse zu ihm. Es bedarf wohl keines Beweises, das diese so genannten zufälligen Wirkungen der Arzeneyen eine bedeutende und oft ganz unangenehm überraschende Rolle für den ausübenden Arzt spielen, und dass sie sich in ihrer Art, Grösse, Ausdehnung, unter keine dem Arzte mögliche Berechnung bringen las-

sen. Von dieser Zufälligkeit der Wirkungen entstammt die stets veränderliche und durch kein Gesetz bezähmte Mannigfaltigkeit in den Wirkungen eines jeden Arzeneystoffes.

§. 66.

Einfache und zusammengesetzte Wirkungen der Arzeneystoffe.

Einfach sind die durch Arzeneystoffe erzielte Wirkungen, in so ferne sie sich als gleichartige Veränderungen in der lebendigen Organisation darstellen. Die Veränderung müsste also in den am Lebensgehalte so ungleichartigen Systemen und Organen denselben Charakter in sich tragen, und sowohl die Metamorphose in den kranken Organen, als ihr Erregungsverhältniss, auf dieselbe Weise umändern. Diese Einfachheit der Wirkungen nahm vorzüglich die ursprüngliche Erregungstheorie in den Schutz: indem sie die erhöhte oder herabgestimmte Lebensthätigkeit durch die Arzeneystoffe gleichförmig in allen Organen herabstimmen oder steigern liess. Diese einfachen Wirkungen der Arzeneystoffe können wir nach einer naturgemässeren Ansicht über das Leben nirgends bestehen lassen. Die verschiedenartige Lebensstufe der organischen Systeme und Organe, der unendliche mannigfaltige Bildungs- und Erregungstypus derselben, müssen in jedem Systeme oder Organe nothwendig abweichende Wirkungen, der Individualität des Lebens entsprechend, bedingen. Die Erregungstheorie, zu sehr befangen in der allgemeinen Ansicht des so genannten dynamischen Lebensverhältnisses, sah selbst auf ihrem Standpuncte

die Nichtigkeit der gleichartigen, also einfachen Wirkung ein. Als einfache Wirkung von der Anschauung aus würde jene gelten können, welche sich nur als ein einziger beabsichtigter sinnlicher Erfolg, z. B. Erbrechen, Abführen, offenbaren würde. Die Idee des Organismus selbst widerlegt am trifftigsten diese durch Theorien erzwungene Einfachheit der Wirkungen, und vertheidiget mit vollen Gründen die vielfache Zusammensetzung derselben. Zusammengesetzte Wirkungen der Arzeneystoffe erscheinen in den vielfachen und in ihrem Charakter entgegengesetzten Veränderungen des Lebens. Jeder zur Vitalität erhobene Arzeneystoff geht durch eine Reihe von kranken und gesunden Organen, die in Hinsicht ihrer Lebensäusserungen sowohl, als ihrer Lebenswürde sehr bedeutend von einander abstehen, in denen eine ganz verschiedenartige Empfänglichkeit für das arzeneyliche Product Statt findet, und eine eben so gestaltete Reaction erfolgt. Diese Ansicht erlaubt uns die wichtige Folgerung: dass jeder Arzeneystoff entgegengesetzte Veränderungen sowohl in der körperlichen als dynamischen Richtung des Lebens veranlassen, und dass die in einem Organe veränderte Lebensthätigkeit im grellen Contraste mit der in einem andern durch dasselbe Arzeneymittel erzeugten stehen kann.

Da uns die Umstaltung der animalischen Mischung zu wenig bekannt ist, da die qualitativen Wirkungen der Arzeneystoffe in derselben nur in ihren gröbern Ausdrücken manches Mahl durchscheinen; so enthüllt auch hier die dynamische Seite des Lebensprozesses of-

fener ihr Verändertseyn in bestimmten Erscheinungen, welche uns die in einem Organe gesteigerte, in dem andern aber herabgestimmte Erregung durch dasselbe Arzeneymittel anzeigen. Wenn auch manche dieser abgeänderten Lebensverhältnisse nicht unmittelbar aus der Einwirkung des arzeneylichen Productes, sondern aus der anders gewordenen Lebensstimmung der Organe zu einander hervorgehen; so können wir doch nicht die Verschiedenartigkeit der Wirkungen der Arzeneystoffe widersprechen, welche sich in einer Gesammt-Totalwirkung einen und auflösen. Die letzte der Wirkungen, die End- oder Finalwirkung, welche die Reihe der Statt gefundenen Veränderungen schliesst, kündet sich freylich als Ausgleichung der Zwietracht in dem von der Einheit losgerissenen Leben an, der Organismus kehrt zu seinem vorigen Seyn und Wirken zurück, und der Antheil, welchen der Arzeneystoff an dieser Rückkehr hat, ist in jeder seiner Wirkungen schon mehr erloschen. Der Enderfolg bleibt also für die Nachweisung der einzelnen Wirkungen der Arzeneystoffe ganz unfruchtbar; denn in demselben vermählen sich alle Wirkungen der Arzeneystoffe, die einander feindlich gegenüber stehen.

§. 67.

Consensuelle und antagonistische Wirkungen der Arzeneystoffe.

An die zusammengesetzten Wirkungen der Arzeneystoffe reihen sich auch die consensuellen und antagonistischen. Die Zusammenstimmung aller Organe zu einem Ganzen, zu einem gemein-

schaftlichen Zwecke, bildet den Consens im weitesten Sinne des Wortes. Alle Organe, auf die verschiedenartigste Weise wirksam, umfängt als Theile desselben Organismus ein gemeinsames Band. Das Neben- und Ineinanderseyn der Organe, abgesehen von den anderen Arten ihrer organischen Verbindung, vermittelt hier ihre Gemeinschaft und unterhält ihre wechselseitige Theilnahme. Vermöge dieses allgemeinen Verkehres können sich die Wirkungen der Arzeneystoffe von einem Organe auf nähere oder entferntere Organe ausbreiten, und in denselben beabsichtigte Erfolge herbeyführen. Inniger wird dieses Band zwischen den besondern Systemen und Organen, und dieser besondere Consens beruht auf wechselseitigen sympathischen oder antagonistischen Beziehungen. Organe, durch Freundschaft vereint, weisen einen gleichen Bau oder eine gleichartige Function, trotz der Abweichung ihrer organischen Bildung, nach; der Zweck, welchen sie zu verwirklichen streben, befreundet sie einander.

Die Wirkung, durch einen Arzeneystoff in einem solchen Organe hervorgerufen, theilt sich dem nahe verwandten Organe mit, das veränderte Lebensspiel wiederhohlt sich gleichartig in den sympathisch verbundenen wie in den zuerst ergriffenen Organen. Die erhöhte oder herabgestimmte Lebensthätigkeit eines Systems oder Organs zieht auch den ähnlichen Zustand in den auf diese Art associirten Organen nach sich. Die antagonistisch verketteten Organe werden ebenfalls zu den Leitern der durch Arzeneystoffe veränderten Lebensverhältnisse. Da bey dem Antago-

nismus der Organe aber entgegengesetzte Thätigkeitsverhältnisse eintreten; da mit dem Steigen der Lebensthätigkeit in dem einen Organe das Sinken desselben in dem andern antagonistischen Organe sich vergesellschaftet, und dasselbe Gesetz auch bey bildenden Vorgängen seine Bestätigung findet; so werden auch die Wirkungen der Arzeneystoffe von dem veränderten Organe auf andere Organe mittelst des antagonistischen Lebensverhältnisses übergetragen, mit der ursprünglichen Wirkung nicht gleichartig, sondern entgegengesetzten Charakters erscheinen.

Der überall sichtbare Gegensatz in dem Leben der Organe verbreitet schnell und überraschend die durch Arzeneystoffe beabsichtigten Wirkungen auf andere Organe. Das, was sich feindlich flieht, beherrschet das Leben unter der Idee der Einheit, und so strebt dieselbe mit weisem Sinne den Hass der Organe zur Herstellung des gestörten Gleichgewichtes zu versöhnen. Die Benützung dieser Lebensgesetze schafft den Arzeneystoffen einen weit ausgedehnten Spielraum, und vergrössert den Umfang und die Stärke ihrer Wirksamkeit. Die mächtigsten Mittel zur Verbreitung der arzeneylichen Wirkungen sind in der unerschöpflichen Quelle des Lebens selbst vorräthig, und die practische Heilkunde verfolgt daher diesen Weg mit dem günstigsten Erfolge.

§. 18.

Primäre und secundäre Wirkungen der Arzeneystoffe.

Die Wirkungen der Arzeneystoffe müssen ebenfalls in dem Medium alles Erscheinens vor dem innern Sinne,

in der Zeit, sich ausbilden, und die Art ihrer Aufeinanderfolge charakterisirt ihr zeitliches Verhältniss. Ursprünglich, primär, primitiv sind die Wirkungen in dem Lebendigen, welche nach der Einwirkung des Arzeneystoffes zeitlich zunächst folgen und erscheinen. Diese Wirkungen sieht der Verstand als solche an, welche mit dem einwirkenden Stoffe in unmittelbarer Verbindung, in dem nächsten Causalzusammenhange stehen. Die Veränderungen, welche wir als primäre anerkennen, sind unmittelbare Erzeugnisse der Wechselwirkung des Arzeneystoffes mit dem Leben, aber keineswegs nur auf die Organe der Aufnahme beschränkt.

Secundäre, consecutive, abgeleitete Wirkungen nennt man jene, die der ursprünglichen Wirkung nachfolgen, und dieselbe voraussetzen; sie entstehen auch oft ohne besonderen Antheil des Arzeneystoffes aus dem veränderten Lebensverhältnisse selbst; sie bewähren sich manchmahl als Folgen der in einem andern Kreise des Lebens durch die Kraft der Arzeney bewirkten Lebensumänderung.

Die primären Wirkungen der Arzeneystoffe sind oft den secundären gerade entgegengesetzt, und gleichwie dieselben die Zeit an einander reiht; so trennt sie ihr verschiedenartiger Charakter von einander. Die Abweichung der secundären Wirkungen von den primären muss theils in den fortgesetzten ununterbrochenen Veränderungen des Arzeneystoffes selbst, theils in der Beziehung des arzeneylichen vitalen Productes zu dem mannigfaltigen Leben und dem stäten nothwendigen Wechsel der Lebensstimmungen derselben Organe aufgesucht werden. Der Arzeneystoff durchläuft eine Reihe

von Umänderungen, wird mit jeder neuen Lebensstufe ein anderer, und wirkt anders bestimmend auf das Leben ein. Aber auch der durch das arzeneyliche Einwirken veränderte Lebenszustand verharrt nicht derselbe, sondern geht aus seiner ursprünglichen Gestalt und Beschaffenheit, nach den unabänderlichen Gesetzen des Lebens, in den andern oft gerade entgegengesetzten über. Jeder intensiv erhöhte Lebensprozess, bis zu einer gewissen Höhe getrieben, löset sich zuletzt in Herabstimmung oder Vernichtung der Lebensthätigkeit auf, und jedes die Energie des Lebens erhöhende Arzeneymittel bringt die entgegengesetzte Veränderung unter den dazu geeigneten Bedingungen mit sich. Die gesteigerte Bildungsthätigkeit, die sich in der vollkommeneren und überwiegenderen Ausbildung der mehr animalisirten Erzeugnisse, in dem stärkeren Triebe zu neuen Bildungen unverkennbar äussert, wechselt oft unerwartet mit dem entgegengesetzten Zustande ab; denn sie überlässt, erschöpft, die animalische Materie dem Hange zur Auflösung, und in dem Orte, wo der Bildungstrieb wucherte, schlägt die Zerstörung ihre Wohnstätte auf.

So wie die Lebensprozesse an und für sich dem stäten Wandel unterliegen, so ereignet sich dasselbe unter Vermittelung der Arzeneystoffe. Die Beobachter richten mit vollem Grunde ihren Blick auf das zuerst oder später erscheinende, eigenthümlich veränderte kranke Leben, als Wirkungen der Arzeneystoffe. Da aber eine jede zuerst eintretende Wirkung eine andere unter den begünstigenden Umständen nothwendig nach sich zieht; da die primäre Wirkung nur den eingeleiteten Wirkungsact andeuten, keineswegs aber die

fortlaufende Reihe von Umänderungen und den Schluss derselben erschöpfen würde; da ferner die secundären Wirkungen nicht so geradezu immer die primären aufheben; da ihre Vertilgung nur allmählig um sich greift, und die Producte der ursprünglichen Wirkung sich sonderbar mit den nachfolgenden Wirkungen mengen: so lassen sich die Wirkungen der Arzeneystoffe nur nach der letzten Grundwirkung auffassen, welche Ansicht bey dem Classificationsprincipe der arzeneylichen Wirkungen genauer verfolgt werden soll.

Die Wirkungen, welche auf die Einverleibung der Arzeneystoffe schnell sich ereignen, und deren Vollendung nur eine kurze Zeitfrist nöthig hat, bezeichnet man als flüchtige, schnelle, acute; die Wirkungen aber, zu deren Vollendung längere Zeit erforderlich ist, deren Verlauf langsamer Statt findet, nennt man anhaltende, langsame, fixe, chronische. Die Erkenntniss dieser zeitlichen Verhältnisse in den Wirkungen der Arzeneystoffe regelt die Gaben, die Wiederhohlung derselben, und setzt selbst ihren Wirkungscharakter in ein helleres Licht. Arzeneystoffe, die sich in den höhern Systemen ihre Wirkungskreise aussuchen, vollziehen die Veränderungen derselben eben so schnell, als die Action dieser Systeme selbst eine schnell in der Zeit auf einander folgende ist; da hingegen Arzeneystoffe, deren Wirkungen sich in dem bildenden Leben mehr festsetzen, längere Zeit zu ihrer durchgreifenden Entwickelung bedürfen.

J. A. Schmidt. Lehrbuch der Materia medica. l. c. S. 13.
P. C. Hartmann. Pharmacologia Dynamica. Volum I. pag. 55.

D. G. Kieser. System der Medicin. l. c. II. B. S. 544.
Ph. Fr. Vogt. Lehrbuch der Pharmakodynamik. l. c. I. B. S. 48.

§. 69.

Allgemeine und örtliche Wirkungen der Arzeneystoffe.

Diejenigen Wirkungen der Arzeneystoffe würden sich als allgemeine annehmen lassen, welche sich über alle organischen Systeme oder Organe ausbreiten, und in denselben als mehr gleichartige wiedererzeugen, welche also die Totalität des Organismus umfassen. Da solche allgemeine Wirkungen mit den einfachen in Eins zusammenfallen; so löset sich die Frage über ihr Daseyn aus dem bereits Entwickelten von selbst.

Oertlich, local, topisch sind die auf ein einzelnes Organ oder einen Organtheil beschränkten Wirkungen. Allgemeine und örtliche Wirkung zeiget uns das räumliche Verhältniss der Arzeneywirkungen zu dem Organismus an.

Die allgemeinen Wirkungen der Arzeneystoffe bestehen nur in so ferne, als sich eine Veränderung über ein organisches System fortsetzt, und hierdurch eine mehr ausgedehnte, wenn auch keineswegs in ihrem Wesen und ihrer Gestalt gleichbleibende Wirkung wird. Die Wirkung eines jeden Arzeneystoffes ist in ihrem Entstehen örtlich, geht von dem Organe, mit welchem der Arzeneystoff in körperliche Berührung tritt, aus, und hat das Streben von der örtlichen, isolirten Wirkung sich zu einer mehr ausgebreiteten, zu einer

allgemeinen umzuschaffen. Diese Erhebung der örtlichen Wirkung zur allgemeinen geschieht um so schneller und sicherer, als das zuerst veränderte Organ in der Reihe der Glieder des Lebens eine vorzüglichere Stelle einnimmt, als der Verkehr desselben mit den übrigen Organen vielseitiger und inniger den Uebergang der örtlichen Wirkung in die allgemeine begünstiget, und als die Natur des Arzeneystoffes mit der Qualität des Organs zu einem Zwecke sich verbindet. Die allgemein verbreiteten Organe, als: Nerven, Gefässe, bildende Häute, leiten die Wirkungen der Arzeneystoffe am schnellsten fort, und die örtlichen Wirkungen an ihren Umkreisen oder an ihren Centralpuncten können nicht lange in dieser Begränzung bestehen. Selbst das Blut, als allgemeines flüssiges Band der Organe, als System in flüssiger Gestalt, verbreitet die Wirkungen der Arzeneystoffe am meisten. Wenn wir auch den Antheil der Nerven, der Gefässe, des überall vorhandenen Häutesystems an der allgemeinen Fortpflanzung der arzeneylichen Wirkungen keineswegs in Abrede stellen können; wenn vorzüglich schnellwirkende Mittel, die keinen so zusammengesetzten Assimilationsprozess eingehen, durch diese Leiter den Organismus durcheilen; so müssen wir doch, nach den aufgestellten Ansichten, dem Blute die wichtigste Rolle in dieser Beziehung auftragen.

Die örtlichen Wirkungen der Arzeneystoffe bleiben selten innerhalb dieser Gränzen, nur mehr bleibende Veränderungen in Organen von niedriger Lebensausbildung können als solche sich behaupten, oder bestimmte Verhältnisse hemmen den Uebergang der örtlichen Wir-

kung zur allgemeinen. Unrichtig bezeichnet man die auf ein Organ gerichteten, die besondern qualitativen Wirkungen des Arzeneystoffes als locale; indem diese Wirkung die örtliche Anwendung desselben nicht nöthig hat, und da oft die allgemein Statt gefundene Wirkungsart sich nur in der örtlichen Wirkung einen besondern Ausdruck wählt.

Aeussere und innere Wirkung der Arzeneystoffe bezeichnet ebenfalls nur eine räumliche Beziehung der Arzeneystoffe zu den nach Aussen gekehrten oder nach Innen gelegenen Organen. Innere Wirkungen lässt man auch, im Gegensatze der äusseren, für mehr allgemeine gelten, wodurch die über organische Systeme ausgebreiteten Abnormitäten beseitiget werden; indess man die äusseren Wirkungen, als die auf einzelne Organe beschränkten, begränzen wollte. Der flüchtigste Blick in den Organismus belehrt uns über diese irrige Ansicht; weil die äussere Anwendung der Arzeneystoffe die durchgreifendste allgemeine Umstimmung der Abnormität des Lebens eben so sicher zu bedingen vermag, als die innere Aufnahme des Stoffes, weil nur der veränderte Gang der Wirkungen entweder von Aussen nach Innen, oder umgekehrt, den Unterschied zwischen äusserer und innerer Wirkung des Arzeneystoffes festsetzen kann. Den Charakter des Lebens vernichtend, bleibt die Ansicht, welche die Behauptung wagte; dass äussere Wirkungen sich auf die Veränderungen in der Organisation, innere aber auf die Veränderungen des Lebensprincipes bezögen, und die also Organisation und Lebensthätigkeit als etwas Getrenntes, auch in Bezug auf Arzeneywirkungen, annahm.

VIII. Hauptstück.

Abweichungen der Wirkungen der Arzeneystoffe durch die besonderen Verhältnisse des Arzeneystoffes und des kranken Organismus.

§. 70.

Zufälligkeit der Wirkungen.

Die mehr unveränderliche Wirkung der Arzeneystoffe hat ihren Grund in der eigenthümlichen Qualität derselben, welche durch die Vereinigung mit dem Organismus, als eine bestimmte Beziehung zu der Qualität eines organischen Systems oder Organs, deutlich und wahrnehmbar wird. Wenn auch der zum Leben geförderte Stoff überall diese Richtung zu wählen und zu behaupten strebt; so wird doch die Wirkung desselben Arzeneystoffes durch die mannigfaltigen Abweichungen, welche derselbe erleidet, und unter welchen er selbst in die Kreise des Lebens eingeht, so wie durch die jedesmahligen eigenthümlichen äussern und innern Verhältnisse des individuellen Organismus ins Unendliche verschiedenartig abgeändert. Hierdurch entsteht und gedeihet jene unübersehbare, schon erwähnte Anzahl von Arzeneywirkungen, die sich nicht leicht unter gewisse Gesetze stellen lässt, und deren Abhängigkeit von gewissen Bedingungen nachzuweisen, unsere gegenwärtige Aufgabe seyn soll.

§. 71.

Eigenthümlichkeit des Arzeneystoffes.

Obgleich der Arzeneystoff auf seine Eigenthümlichkeit als Stoff in der Wechselwirkung mit dem Leben Verzicht leistet, obgleich sich aus ihm andere Producte, höherer Natur, entwickeln; so kann man doch der Erfahrung nicht Hohn sprechen, welche aussagt: dass die Wirkungen durch die Individualität des Stoffes begünstiget, oder auf eine sehr nachtheilige Weise beschränkt, nicht ihre ganze Höhe und Ausbildung erreichen. Was den Arzeneystoff also betrifft, so leuchtet von selbst ein; dass er rein, unverfälscht, in seiner vollkommenen Güte dem kranken Körper einverleibt werde. Der auf eine gewisse Weise entartete Arzeneystoff vermag nicht mehr das Leben zu jenen nothwendigen Veränderungen zu bestimmen, aus welchen er sich selbst seine neue Natur hohlt. Vegetabilien unterscheiden sich auffallend in ihren Wirkungen nach den verschiedenen Standorten; Pflanzen, die sich frey unter den wohlthätigen Einflüssen der Sonne und der Atmosphäre im Schoosse der Erde entfalten, übertreffen an innerer Kraft die in den Gärten erkünstelten und verkrüppelten. Diese Verschiedenartigkeit der Natur solcher Arzeneystoffe veranlasst die widersprechenden Beobachtungen über die Wirkungen derselben, und während dem die eine Partey die Wirkungen des Arzeneystoffes mit den grellsten Farben schildert; ist die andere ausser Stande demselben nur eine bedeutendere Wirkung abzusehen. Noch zu wenig strenge beachtet sind die Vorsichtsregeln über Sammlung und Aufbewahrung der Pflanzenstoffe.

§. 72.

Gestalt des Arzeneystoffes.

Es ist keineswegs bedeutungslos, in welcher Gestalt, in welcher Art von Verbindung und Zusammensetzung man denselben Arzeneystoff in das kranke Leben eingehen lässt. Man nahm nach den verschiedenen Gestalten der Arzeneykörper, wodurch man selbst besondere Bestandtheile desselben gewann, nur eine in quantitativer Hinsicht abweichende Wirkungsart an; denn in den Formen sollte sich nur derselbe wirksame Arzeneystoff in grösserer oder geringerer Menge, zusammen gedrängter oder mehr vertheilt, vorfinden, und daher seine Wirkung sich nur als eine an Stärke ungleiche, aber dem Charakter nach als eine und dieselbe, offenbaren. Die verschiedenartigen Formen der Arzeneyen sind nicht nur bestimmend für die Stärke derselben Wirkung — Quantität, — sondern durch dieselben sind auch qualitative Abweichungen in den Wirkungen bedingt. Je mehr der Arzeneykörper durch chemische Verfahrungsarten in seiner Beschaffenheit verändert wird; je mehr die chemischen Vorgänge ihn in seine Bestandtheile zerlegen, und je sicherer sie hierdurch seine ganze Eigenthümlichkeit zerstören; desto qualitativ abweichender und seiner vorigen Natur entgegengesetzt werden die Wirkungen der Arzoneystoffe seyn. Mechanische Einwirkungen und Umstaltungen sind am wenigsten fähig in der Wirkungsart der Arzeneystoffe einen abweichenden Charakter zu erzeugen. Die Pulverform und alle Formen, in welche sie sich einverleibt, bleibt daher die reinste und indifferenteste für den

Wirkungscharakter derselben. Alle andere Formen, als Aufguss, Absud, stellen uns nur aus dem Ganzen des Arzeneystoffes losgerissene Bestandtheile dar, und die Erfahrung bestätiget auch die abweichende Wirkung derselben von jener des ganzen geeinten Arzeneystoffes. Der Versuch wurde oft erneuert, die Wirksamkeit der einzelnen Arzeneyformen nach chemischen Erforschungsarten zu bestimmen; indem man die in denselben aufgefundenen Stoffe mit den Wirkungen der Stoffe in der Gesammtmischung verglich und darnach feststellen wollte. Abgesehen von dieser chemischen Ansicht der Wirkungsart der Arzeneystoffe entscheidet hier viel, selbst auf dem chemischen Standpuncte, die Art der Verbindung — Synthese — mit andern Stoffen, welche den Stoff in seiner chemischen Wesenheit umändert. Man wähle daher nicht willkührlich die verschiedenartigsten Formen desselben Arzeneystoffes, wozu uns die irrige Ansicht leitet: dass dieselben die nähmliche Wirkung erzielen, und dass die Gestaltung der Arzeneystoffe nur einen graduellen Unterschied der gleichartigen Wirkung bewerkstelligen könne. Der unverwerflichste Bürge über die Wahl der Formen der Arzeneyen zur Einverleibung in den kranken Organismus bleibt die therapeutische Erfahrung, man berücksichtige unverbrüchlich ihre Aussprüche; indess die der Chemie trügerisch in dem stäten Wechsel befangen sind.

§. 73.

Zusammensetzung des Arzeneystoffes mit andern Arzeneystoffen.

Die Verbindung und Mischung der in ihrer Wirk-

samkeit gleichartigen oder gerade entgegengesetzten Arzeneystoffe bringt ganz eigenthümliche Gemische, neue Erzeugnisse hervor, deren arzeneyliche Kraft von jener der sie zusammensetzenden Körper ganz abweicht, und welche sich also keineswegs nach der Wirkungsart eines jeden einzelnen Arzeneystoffes in vorhinein mit Bestimmtheit berechnen lässt.

Diese höchst mannigfaltigen Zusammensetzungen, wodurch auch eine ins Unendliche den besondern Krankheitsverhältnissen entsprechende Individualisirung der Wirkungen der Arzeneystoffe zu Stande kommt, verschaffen der Arzeneymittellehre ihren Reichthum und ihre Macht. Wenn auch hier die buntesten und nach den Ansichten der Chemie widersprechendsten Verbindungen Statt finden; so bleibt doch immer über solche Mischungen nur die medicinische Erfahrung die allein gültige Schiedsrichterinn: indem gerade durch eine Reihe von Zersetzungen und neuen Bildungen in den zusammengetretenen Stoffen derjenige Stoff vorwaltend werden kann, durch welchen die Intensität der Wirkung gesichert ist. Es ist daher, in Beziehung auf die durch Arzeneystoffe zu erreichenden Heilzwecke, gewiss von hoher Wichtigkeit, die Erzeugungsarten der Präparate nicht immer nach dem herrschenden Tone der Chemie zu wechseln und die alten, deren Erzeugnisse in ihren Wirkungen auf den kranken Organismus durch die Erfahrung das volle Bürgerrecht erworben haben, mit neuen umzutauschen. Wenn auch die Chemie durch ihre Analysen dieselben Bestandtheile der auf diese oder jene Art erzeugten Präparate uns liefert, und dieselben nach ihrem Zeugnisse als gleichwir-

kend anzusehen sind; so kann sie uns doch nicht verhehlen, dass sich ihren Reagentien noch viele eigenthümliche Bestandtheile ganz entziehen, und für sie kein Daseyn äussern, oder dass sie sich in bestimmten Synthesen nach ihren quantitativen Verhältnissen von ihr nicht chemisch ausmessen lassen. Die unzureichende und mangelhafte chemische Zergliederung der Individuen des Pflanzenreiches und ihrer Theile, so wie der thierischen Erzeugnisse, beurkundet am deutlichsten die Beschränktheit ihres Wirkungsvermögens. Der wichtigste Bestimmungsgrund von der Seite des Arzeneystoffes, um der Kraft desselben eine verschiedene Richtung zu geben, bleibt die Gabe, in welcher derselbe dem kranken Organismus einverleibt wird.

§. 74.

Gabe des Arzeneystoffes.

Das bestimmte quantitative Verhältniss des Arzeneystoffes in bestimmten Krankheitsformen bezeichnen wir als Gabe (Dosis). Obgleich man die Wirkungen der Arzeneystoffe durch die grössere oder geringere Menge derselben nur in quantitativer Beziehung, d. i. in Hinsicht des stärkeren oder schwächeren Grades derselben qualitativen Veränderung abgeändert, erhöht oder beschränkt nach der herrschenden Ansicht anerkennen will; so ist doch die Behauptung über allen Zweifel erhoben, und durch die alltägliche Erfahrung zur Gewissheit gestämpelt: dass die quantitativen Verhältnisse desselben Arzeneystoffes in ihren auffallenden Abweichungen nicht nur quantitative sondern auch qualitative Unterschiede in der Wir-

kungsart nothwendig nach sich ziehen. Die bestimmten Gaben der Arzeneystoffe wechseln nach den besondern beabsichtigten Heilzwecken und nach den besonderen Lebensverhältnissen jedes erkrankten Individuums ins Unendliche, nehmen die Fähigkeit des Arztes in die individuellen Bestimmungen des kranken Lebens zu schauen in lebhaften Anspruch; lassen sich aber auch nicht leicht unter allgemeine Gesichtspuncte zusammenfassen und nach bestimmten Gesetzen regeln. Es gibt also keine unbedingte Gabe eines Arzeneystoffes.

So wie die Wirkung eines jeden Arzeneystoffes durch die Qualität des kranken Lebens in ihrer ursprünglichen Richtung mannigfaltige Abänderungen erleidet; so kann auch die Gabe durch ihre beyden Endpuncte, die grösste und kleinste Qualität, und durch ihre zwischen beyden gelegenen unendlichen Quantitätsunterschiede, oft von einander abweichende und gerade entgegengesetzte Wirkungen verursachen. Die besondere Arzeneymittellehre wird reichliche Belege zu dieser Aussage liefern. Bestimmte Gaben begehrt die Krankheit eines jeden besondern Organismus; nur müssen sie durch denselben selbst ausgemittelt werden. Die Gabe eines jeden Arzeneystoffes scheint eine bestimmte Gränze zu beobachten, die Wirkungen desselben treten erst mit einer bestimmten Quantität ein, und jenseits der durch Beobachtung in jedem besonderen Falle zu entdeckenden Mark der Gabe wird jede grössere Gabe, als todter Stoff, das Leben nicht weiter zu verändern vermögen. Diese muthmassliche Ansicht kann zum Theile die widerspruchsvollen Bekenntnisse der Aerzte über Gaben der Arzeneystoffe und die dadurch bewirkten Verände-

rungen in einigen Zusammenklang bringen; indem die eine Partey sie in unendlich kleinen Gaben dem kranken Organismus einverleibt, während die andere dieselben in grossen Mengen mit gleich günstigem Erfolge demselben zuführt. Die Mehrheit und Aehnlichkeit der Krankheitsfälle, in welchen bestimmte Dosen mehr gleichartige Wirkungen hervorriefen, werden zur Basis der mehr allgemeinen Bestimmung der Arzeneygaben.

Die Eigenthümlichkeit der bestimmten Dosis wird aber auch durch die Art der Wiederhohlung, der Aufeinanderfolge derselben, oder auch verschiedener Mengen in bestimmten Zeitabtheilungen begründet. Die allgemeinen Grundsätze über die Arzeneygaben und ihre Wiederhohlung, in so ferne sie durch die verschiedenartige Wirksamkeit des Arzeneystoffes bedingt sind, lassen sich in folgende zusammendrängen: Je mehr der Arzeneystoff dem Lebendigen fremdartig ist; je lebhafter der Gegensatz zwischen beyden sich ausspricht; je mehr derselbe der assimilativen Thätigkeit feindselig widerstrebt; je tief eingreifendere Veränderungen er zur Wirklichkeit zu bringen vermag; desto kleiner wird die Gabe desselben seyn, um die beabsichtigte Umstaltung des kranken Zustandes zu bewirken. Die Gabe solcher Mittel steigt, wenn man die Wirkungen derselben in ihrer ganzen Intensität oft schnell und tumultuarisch ins Daseyn rufen will. Die stärkste Gabe zerstört das Leben; während die kleinen und mässigen Gaben des Arzeneystoffes die gedeihlichste Lebensreaction unterhalten, und durch dieselbe ihre Entwickelung zum wirksamen Arzeneystoffe beschleunigen. Wenn kleinere Gaben sehr wirksamer Arzeneystoffe hinreichen,

um den beabsichtigten Erfolg zu Stande zu bringen; so erfordert eine mit Umsicht geleitete Anwendung derselben bey diesen stehen zu bleiben, und nicht immer in der Grösse der Dosis das schnelle Heil zu suchen. Weniger wirksame Arzeneystoffe fordern bey weitem grössere Gaben, um aus ihnen die dem kranken Leben entsprechenden Arzeneyproducte zu bilden.

Das Zeitmass der arzeneylichen Wirkung, d. i. die Dauer derselben, bestimmt die Art der Wiederhohlung der Gaben. Wenn eine einzelne Gabe zur Erreichung des beabsichtigten Zweckes nicht hinreicht, muss eine neue in bestimmter Zeit sich hinzugesellen, um die Wirkungen an einander zu reihen und an das Erlöschen der einen sogleich eine neue anzuschliessen. Arzeneystoffe, deren Wirkungen schnell vorübergehend, flüchtig sind, fordern in kurzen Zwischenräumen auf einander folgende Gaben, damit die Wirkungen sich in einander ketten und ein ununterbrochenes Ganzes bilden: Arzeneystoffe im Gegentheile, deren Wirkungen langsam vor sich gehen und durch längere Zeit in dem kranken Körper andauern, reicht man in lange getrennten Gaben dar, und das Zeitmass ihrer Wirkung steht mit der Zeit der wiederkehrenden Gabe im Einklange. Gaben der Arzeneystoffe, deren Beziehung zum alienirten Leben des Gefäss- und Nervensystems Statt findet, folgen in schnelleren Zeiten auf einander, als die der Arzeneystoffe, deren Wirkungen sich vorzugsweise in der Umstaltung der animalischen Mischung ankünden.

§. 75.

Innere Lebensverhältnisse des kranken Organismus in Bezug auf Wirkung und Gabe der Arzeneystoffe.

Der allgemeine Charakter des menschlichen Lebens erduldet manche Beschränkungen durch die besondern inneren Verhältnisse eines jeden Lebensvorganges, wodurch die Idee des Lebens, sich zwar immer gleich, in unendlich mannigfaltiger Ausbildung, in unendlich verschiedenen Spielarten, mit der dem Leben eigenen Freyheit in der Erscheinung hervorbricht. Die mehr allgemeinen und jedem Individuum nothwendigen Beschränkungen des Lebens liegen im Alter, Geschlechte, Temperamente. Wenn durch diese innern Verhältnisse das Leben in jedem Individuum einen besonders ausgeprägten Charakter erhält; wenn durch die Eigenthümlichkeit des Lebensprozesses die Aussennatur in ihrem Einwirken auf denselben die mannigfaltigsten Abweichungen erleidet; so müssen diese nothwendigen Lebensverhältnisse, innerhalb welcher jede Individualität eingeengt ist, auch in den Wirkungen der Arzeneystoffe, abgesehen von dem ihnen eigenthümlichen Wesen, die höchste Mannigfaltigkeit begründen, und die vollste Aufmerksamkeit des Arztes für sich ansprechen. So wie die Wirkung eines jeden Arzeneystoffes durch die individuellen Lebensverhältnisse eine sehr abweichende Richtung annehmen kann; so wird auch die Gabe eines jeden Arzeneystoffes hierdurch geleitet und abgeändert. Der Organismus selbst wird das mächtigste Moment, um die Wirkungen der Arzeneystoffe in ungebundener Vielseitigkeit bestehen zu lassen.

§. 76.
Alter.

Jeder Organismus durchläuft bestimmte Perioden der fortschreitenden Entwickelung, des Stillstandes und der Abnahme; nur durch diese stufenweise Ausbildung entfaltet sich der Charakter des menschlichen Lebens in seiner Gesammtheit. Das Bild des Lebens ist in jedem dieser Alter ein anderes, so wie das Verhältniss der organischen Systeme und Organe zu einander wechselt, und ein anderes wird. Mit der vermehrten Anzahl der Organe, mit dem Erwachen der als unthätig schlummernden Organe erweitert sich auch das Lebensspiel, gewinnt am Umfange und Ausdehnung. Organische Systeme und Organe erreichen ihre höchste Entwickelung, und von dem Puncte ihrer Vollkommenheit, ihrer ausgedehntesten und stärksten Lebensäusserung sinken sie allmählig herab, und nähern sich der niedrigen Lebensstufe, von der aus sie ihr Seyn und Wirken begannen. Indem manche Organe in ihrer Function aufhören, und nur auf die Vegetation beschränkt, fortbestehen; verliert sich ihre lebendige Beziehung zu den übrigen organischen Systemen und Organen. Mit dem Erlöschen der Zeugungsthätigkeit schliesst sich ein lebenvolles Ineinanderwirken dieser Organe mit allen Kreisen des Lebens. Die bedingten Eigenthümlichkeiten des Lebens können in den allgemeinsten Richtungen der Lebensthätigkeit nur als eigenthümliche Empfänglichkeit und Reaction für das Aeussere offenbar werden. Die Wirkungen der Arzeneystoffe sowohl in ihrer Qualität, als auch in ihrer Quantität, — Dose — werden

durch die Lebensalter verschiedenartig bestimmt, und die Auffindung dieser Unterschiede der Wirkungen nach dem eigenthümlichen Leben der Alter ist ein wichtiger Gegenstand für die practische Arzeneymittellehre.

Die kindliche Organisation deutet überall auf Zartheit und Weichheit der Organe hin, der höhere Grad von Flüssigkeit, das Uebergewicht des Flüssigen über das Starre erzeugen diese Cohäsionsverhältnisse. Der Bildungsprozess geht rasch vor sich, die Bildungsthätigkeit ist die vorherrschende, und verdrängt mehr die Aeusserungen des höheren Lebens. Unter den bildenden Systemen steht das Lymphsystem oben an. Die gesteigerte Empfänglichkeit gegen die äussern Einflüsse, die schnelle, nicht andauernde, kraftlose Reaction verbürgen die geringere Selbstbestimmbarkeit des Lebens. Der kindliche Organismus ist also für Arzeneystoffe empfänglicher und leichter durch dieselben bestimmbar. Eben so schnell als die Wirkungen mancher Arzeneystoffe eintreten, so verschwinden sie wieder. Die Dosen der Arzeneystoffe müssen dieser Receptivität entsprechend kleiner und zu ihr berechnet seyn. Obgleich sich dieser Erethismus für arzeneyliche Einwirkung in den verschiedenen Seiten des Lebens deutlich bewährt, und nicht strenge genug beobachtet, die traurigsten Folgen herbeyführt; so dringt sich uns oft in den bildenden Organen eine trägere Empfänglichkeit und Reaction für die ihnen verwandten wirksamen Arzeneystoffe, als in den höhern Lebensaltern auf.

In den fortrückenden Lebensperioden, als der Jugend und dem männlichen Alter, erhebt sich immer mehr die Spontaneität des Lebens, und mit ihr fällt die Em-

pfänglichkeit für Arzeneystoffe. Das herrschende höhere Gefässsystem unterjocht aber die aufgenommenen Arzeneystoffe mit mehr Kraft, und bildet aus ihnen die nothwendigen Erzeugnisse. Grössere Dosen von Arzeneystoffen vermögen nur die qualitativen Richtungen derselben zu erzwingen, und den Arzeneystoff in seiner Heterogeneität zum Leben aufrecht zu erhalten.

Gesteigerte und erloschene Reitzempfänglichkeit mengen sich unter einander in dem Alter, als dem allmähligen Tödtungsprozesse des Lebens, und dieses Verhältniss gegen Ausseneinflüsse findet auch in Beziehung auf Arzeneystoffe Statt. Das Leben, arm an innerer Kraft, wird leicht von manchen Arzeneystoffen verändert, und die Dosen der Arzeneystoffe nehmen also ab: so wie im Gegentheile oft nur mächtige Reitze das Vermögen besitzen, dasselbe zu Veränderungen anzuregen, und die Dosen der Arzeneystoffe müssen also zunehmen.

Die Gaben der Arzeneystoffe suchte man ebenfalls nach den Lebensaltern und den ihnen zukommenden Receptivitätsgraden festzusetzen, und durch Zahlen auszudrücken. Als Normal wählte man den vollkommen entwickelten Menschen, und regelte die Dosen von dem männlichen Alter aus nach der Kindheit und dem hohen Alter hin. Einige nehmen das ein und zwanzigste Jahr als das höchste für den abändernden Einfluss des Alters auf die Dosis an und bestimmen: dass wenn man die Dosis

im 20sten Jahre $= 1$ setzt, sie
» 14ten $= \frac{2}{3}$
» 7ten $= \frac{1}{2}$
» 4ten $= \frac{1}{3}$

im 3$^{\text{ten}}$ Jahre $= \frac{1}{6}$ setzt, sie
» 2$^{\text{ten}}$ $= \frac{1}{8}$
» 1$^{\text{ten}}$ $= \frac{1}{12}$ seyn müsse.

Andere wollen vom zwanzigsten Jahre an rückwärts mit jedem Jahre die Dosis um $\frac{1}{20}$ herabgesetzt wissen. Eine Tabelle für die genauere Bestimmung der Dosen nach den Lebensaltern, von Hufeland gegeben, ist folgende:

Jahre	25.	20.	15.	14.	13.	12.	11.	10.
Dosen	40.	35.	30.	29.	28.	27.	26.	25.

Jahre	9.	8.	7.	6.	5.	4.	3.	2.	1.
Dosen	24.	23.	22.	21.	20.	18.	16.	13.	10.

Monathe	11.	10.	9.	8.	7.	6.	5.	4.	3.	2.	1.	$\frac{1}{2}$
Dosen	9.		8.		7.		6.		5.	4.	2.	1.

Da diese Dosen hier nur in einer quantitativen Beziehung des Lebens, nähmlich nach der erhöhten oder verminderten Receptivität, keineswegs aber nach dem eigenthümlichen Charakter des gesammten Lebens entworfen werden; so leuchtet das Mangelhafte und Unstatthafte der Individualisirung der Dosen nach den Lebensaltern von selbst ein: indem solche Stufenleitern der Gaben nach dieser beschränkten Ansicht der Lebensalter auch keineswegs die Qualität der Arzeneystoffe berücksichtigen. Diese Bestimmung der Gaben ist ferner zu allgemein; während die Dosis aus den individuellsten Verhältnissen des kranken Individuums entspringt, und sich an kein allgemein gültiges Gesetz binden lässt, welches den ausübenden Arzt auf der unsichern Bahn der Gaben mit Bestimmtheit und Festigkeit leiten könnte.

P. F. Hopfengärtner. Ueber die menschlichen Entwickelungen und die mit denselben in Verbindung stehenden Krankheiten. Stuttgart 1792.

A. Henke. Ueber die Entwickelungen und Entwickelungskrankheiten des menschlichen Organismus. Nürnberg 1814.

S. Ch. Lucae. Grundriss der Entwickelungsgeschichte des menschlichen Körpers. Marburg 1819.

E. Bondi. Die Lehre von der Dosis der Arzeneyen für angehende Kliniker. Berlin 1819. S. 215.

Ch. W. Hufeland. System der practischen Heilkunde. l. c. S. 109.

§. 77.

Geschlecht.

Der menschliche Charakter entwickelt sich eigenthümlich in den entgegengesetzten Geschlechtern, und erreicht hierdurch seine Einheit. Die Organisation des Weibes zarter, durch das Bild der anmuthigen Formen so strenge] von jener des Mannes geschieden, der kindlichen Körperbildung durch einen höhern Grad von Weichheit und Flüssigkeit, durch Mangel an Cohäsion mehr verwandt, ist nur der Ausdruck des reineren Thätigkeitsverhältnisses (Dynamischen), das in leiser Empfänglichkeit gegen alles Objective und in hastiger, lebhafter, nicht dauernder Reaction sich charakterisirt. Die überwiegende Receptivität in dem Muskel-, Gefäss- und Nervensysteme, und die hierdurch mehr zurückgedrängte Selbstbestimmbarkeit in denselben ruft die Besonderheit in dem höhern Leben des Weibes hervor. Dieser dem kindlichen Leben so ähnliche Typus der Lebensäusserungen des Weibes wirft auch ei-

niges Licht auf die Verwandtschaft der arzeneylichen Dosen und ihrer Wirkungen in beyden Organismen. Geringere Arzeneygaben reichen zu, um bey der leicht angeregten Empfänglichkeit die beabsichtigten Wirkungen zu erreichen, und auch hier ergeben sich Ausnahmen in Beziehung auf qualitative Arzeneystoffe für das Nervenleben. Die regere Thätigkeit, sowohl des allgemein verbreiteten Lymphsystems, als auch der besonderen in dem Unterleibe beherbergten Assimilationsorgane, die mit ihr übereinstimmende, raschere Bildungsthätigkeit in dem Blutsysteme, das schnelle Fortschreiten zu dem bestimmten Grade der Entwickelung der animalischen Materie, und das eben so schnelle Rückwärtsschreiten derselben zum leblosen Zustande und zur Ausscheidung, erleichtern entweder die Wirkungen der Arzeneystoffe, welche eine besondere Neigung zu dem bildenden Leben äussern; oder diese Besonderheiten des Bildungsvorganges hemmen aber auch die Wirkungen derselben, indem sie schnell wieder vorübergehen, indem der rasche Gerinnungs- und Auflösungsprozess der animalischen Substanz ihrem Bestehen mehr entgegen ist. Da in dem Nervensysteme so plötzlich die Stimmungen der Nerventhätigkeit wechseln; da bald der Erethismus dem Torpor die Oberhand gönnt; da in diesem Lebenskreise das Hinneigen zum Qualitativen sich so sehnsuchtsvoll regt; so müssen wir auch durch die neue Wahl und den wiederhohlten Umtausch der Arzeneystoffe diesem Lebensverhältnisse zu entsprechen suchen.

Volle Berücksichtigung in Bezug auf Modification der Arzeneywirkungen und der Dosen verdient die

Menstruation, mit welcher die Gebärmutter von ihrem rein vegetativen Leben sich losreisst; als abgesonderter, nur dem Organismus angehängter Theil aufhört auf der niedrigsten Stufe des Lebens zu bestehen; mit den übrigen zu dem Zeugungssysteme gehörigen Organen in eine lebendige Wechselwirkung tritt, und dem Gesammtorganismus sich als ein durch das Leben bestimmtes und dasselbe wieder bestimmendes Organ anschliesst. Da während dieser eigenthümlichen Function des Fruchthälters die Nerven- sowohl als Gefässthätigkeit vom Erethismus mehr ergriffen ist, und durch diese veränderten Lebensverhältnisse des Zeugungssystems die mannigfaltigste Beziehung zu den übrigen organischen Systemen und Organen sich entwickelt; so lassen sich die Arzeneystoffe nicht nach ihren gewöhnlichen Wirkungen in Anschlag bringen, und unvermuthete Erscheinungen leiten den Beobachter selbst auf das veränderte Lebensspiel der Organe hin. Die verstärkten, oft zu lebhaften Wirkungen der Arzeneystoffe, welche mit den gewöhnlichen derselben in einem argen Missverhältnisse stehen, lassen sich aus diesen umgestimmten Vitalitätsverhältnissen enträthseln, und in denselben muss man auch den Grund für die gewöhnliche Entfernung der Arzeneystoffe in dieser Periode aufsuchen.

Die Schwangerschaft, von dem ersten Augenblicke der Empfängniss bis zum Ausstossen der Frucht aus dem mütterlichen Schoosse, führt eine Reihe von Veränderungen in den Beziehungen des Sexualsystems zu den übrigen Systemen und Organen mit sich. Das in der Gebärmutter zuerst angefachte höhere bildende Leben,

das sich in gesteigerter Gefässthätigkeit derselben wahrnehmbar äussert, strahlt von diesem Herde auf das gesammte übrige bildende- und Gefässleben aus, und bedingt einen eigenthümlichen Charakter in den Erzeugnissen der Assimilation. Eine besondere Receptivität in dem Nervensysteme, vorzüglich in dem gangliösen, welches der Reproduction vorsteht, vergesellschaftet sich mit der erhöhten Productivität des weiblichen Körpers. Die ganz besondere Receptivität und Reaction erlauben nur ganz kleine Gaben von wirksamen Arzeneystoffen, welche die Aussage des Versuches entweder noch mehr vermindern oder vermehren kann. Das Leben des Fötus, eingepflanzt in das der Mutter, und in der frühern Zeit der Entwickelung von demselben ganz abhängig, kann allerdings auf die Wahl der Arzeneystoffe und ihre Gaben einen bedeutenden Einfluss ausüben.

So wie das äussere Bild des Lebens bey dem männlichen Menschen — die Organisation — mehr Festigkeit und selbstständige Kraft in den Formen der Organe überall anschauen lässt; so wie die Aussennatur dieselbe nicht so leicht zu überwältigen und die durch Kraft gesicherte Lebensfreyheit in ihren Aeusserungen irre zu leiten vermag; so verklärt sich dieser Charakter der Selbstbestimmbarkeit des Lebens in seiner mehr dynamischen Seite. Die Arzeneystoffe bringen in dem weniger empfänglichen Organismus nicht so schnell die Wirkungen zu Stande; indem ihnen das Leben in seiner Fülle den mächtigsten Widerstand leistet, und daher die Krankheit des Mannes grössere, wiederhohlte Gaben fordert. Da in allen Zügen des männlichen Lebens

sich mehr der Charakter der Stätigkeit, des Beharrens in demselben Zustande, der geregelten Autocratie abbildet; da, dieser entsprechend, ebenfalls die Metamorphose langsamer, ruhiger und in ihren Erzeugnissen vollkommener vor sich geht; da in den allgemeinsten Richtungen der Lebensthätigkeit — Receptivität und Reaction ein mehr ebenmässiges Ineinanderwirken vorwaltet; so erhellet wohl von selbst: dass der männliche Organismus die stärksten Gaben aller Arzeneymittel, welcher Wirkungsart sie auch immer seyn mögen, sich zueignet, und dass das entwickelte männliche Leben als der höchste Normalpunct für die Ausmittelung der Dosen anzusehen sey.

K. Fr. Burdach. Encyclopädie der Heilwissenschaft. Leipzig 1811. II. Band. Die Naturwissenschaft des Menschen. S. 655.

C. G. Carus. Lehrbuch der Gynäkologie. Leipzig 1820. I. Th. S. 43—48.

J. G. Jörg. Handbuch der Krankheiten des Weibes. 2te Auflage. Leipzig 1821. S. 35.

A. E. von Siebold. Handbuch zur Erkenntniss und Heilung der Frauenzimmerkrankheiten. 2te Auflage. Frankfurt a. M. 1821. I. Th. S. 33—39.

§. 78.

Temperament.

Wenn auch das menschliche Leben in einer unendlichen Mannigfaltigkeit in den Individuen sich äussert; wenn dasselbe, vielgestaltet, die schöpferische Kraft in ihrer höchsten Ungebundenheit beurkundet; so offenbart sich doch in der zahllosen Verschiedenartigkeit des-

selben Lebens wieder das Gesetz der Einheit, und das anscheinende Gewirre des Mannigfaltigen ordnet die siegreiche Idee. Alle diese unendlichen Spielarten des menschlichen Lebens gehen aus der eigenthümlichen Art des Seyns und Wirkens der Lebensthätigkeit, aus der Qualität derselben hervor. Da aber gewisse Grundzüge in den verschiedenartigen Lebensäusserungen der Individuen sichtbar werden, welche dieselben einander nähern, oder von einander trennen; so gelangen wir durch Vergleichen und Gegeneinanderhalten der unübersehbaren Anzahl von Lebenseigenthümlichkeiten zu den allgemeinsten Besonderheiten der Lebensthätigkeit, welche wir als Temperamente bezeichnen.

Temperament fasst die qualitative Besonderheit der Lebensthätigkeit in sich, die wir auf dem Standpuncte der empirischen Naturforschung in die muthmasslichen Factoren oder Erzeuger des Lebens nicht weiter zergliedern wollen.

Da die Lebensthätigkeit nur in der Organisation sich verkörperlichen und hierdurch zum sinnlich wahrnehmbaren Lebeu werden kann; da also Organisation und Lebensthätigkeit Eins und Dasselbe in verschiedenen Gestalten sind: so muss sich auch die besondere Qualität der Lebensthätigkeit sowohl auf die Organisation als auf die sogenannten mehr dynamischen Lebensverhältnisse beziehen, und beyde umfassen.

Temperament bezeichnet uns also den Inbegriff von Eigenthümlichkeiten sowohl in der Organisation — d. i. in den lebendigen Stoffen, den Mischungsverhältnissen und den Gestaltungen sowohl der festen

als der flüssigen Theile, als auch in den allgemeinsten Richtungen der Lebensthätigkeit — den Verhältnissen der Receptivität und Reaction. Es gibt also nach dieser Ansicht kein materielles, noch dynamisches Temperament, sondern es muss beydes zugleich seyn, und sich als solches in deutlichen Merkmahlen aussprechen. In so ferne Geist und Körper einander wechselseitig bestimmen; so tritt das eigenthümliche physische Leben — das somatische Temperament — mit der Seele in einen, durch Thatsache erwiesenen, nach seinen innern Beziehungen aber unerklärbaren Zusammenhang, und dieses Verhältniss des Körperlebens zum Seelenleben heben wir als die psychische Seite des Temperaments, als Seelentemperament hervor.

Die Constitution, Complexion, Leibesbeschaffenheit, gilt nur als der quantitative Ausdruck der organischen Masse und Bildung. Die Masse der Organisation steht im Verhältnisse zur Quantität, zur Stärke und Dauer der Lebensäusserungen. Der sinnliche Ausdruck der Gesammtvegetation richtet und schafft sich allerdings nach dem Wirken der höheren Thätigkeiten, und sowohl die starke als schwache Constitution bilden nur Elemente des Temperamentes. Die Qualitätsunterschiede der Lebensthätigkeit lassen sich auf drey Grundtemperamente zurückführen, deren eigenthümliche Merkmahle aus dem Uebergewichte eines höhern organischen Systems in der Richtung nach Aussen und Innen hervorgehen, und sich in dem körperlichen Habitus anschaulich darstellen. Da diese Temperamente die Wirkungen des Arzeneystoffes qua-

litativ und quantitativ vielseitig bestimmen und abändern; so werden wir die Grundzüge der somatischen Temperamente in Bezug auf Arzeneywirkung und Gabe entwickeln.

Dem sensiblen, sanguinischen Temperamente ist die zarte Constitution, in welcher das Flüssige über das Starre die Oberhand erhält, und die zarte, weiche, lockere Substanz es deutlich genug bezeuget, die mehr eigenthümliche. Unter allen Systemen bleibt das Gefässsystem von der arteriellen Seite das vorherrschende. Die rege Wirksamkeit desselben breitet sich von dem arteriösen Herzen nach allen Verzweigungen desselben aus, und die höhere Assimilation unter dem Schutze der Irritabilität zeichnet sich durch Ueppigkeit aus. Der nach Eindrücken aller Art gierige Hunger wechselt mit schneller Sättigung, Unempfänglichkeit und Abneigung für dieselben. Die schnelle und lebhafte Empfänglichkeit kann keine dauernde, kraftvolle Reaction sichern. Die Arzeneystoffe erkennen gleich allen andern Eindrücken dasselbe Verhältniss zum sensiblen Temperamente. Kleine Gaben reichen hin, um schnelle, aber nicht bleibende Veränderungen herbeyzuführen. Aller Arzeneystoff, der auf das überwiegende Gefässsystem seine Richtung nimmt, fordert grosse Umsicht, um nicht zu stürmische Wirkungen in der herabgestimmten oder gesteigerten Gefässthätigkeit zu veranlassen. Der wohlberechnete Wechsel mit Arzeneystoffen erhält seine grösste Rechtfertigung bey dieser Flüchtigkeit der Lebensstimmungen. Da diese gesteigerte Empfänglichkeit gegen Einflüsse auf einer mehr hervorgehobenen peripherischen Nerventhätigkeit zum Theile beruht; so las-

sen sich auch die Wirkungen der Arzeneystoffe bey dem schnellen Uebersprunge der krankhaften Thätigkeit von einem Organe und Kreise des Nervenlebens auf den andern nicht sicher bestimmen, und erleiden hierdurch mannigfaltige Abänderungen. Den Wirkungen der Arzeneystoffe in diesem Systeme kommt wohl eine schnelle und bedeutende Ausdehnung zu, denen es aber an Dauer und Intensität gebricht.

Das irritable, thätige Temperament erscheint als cholerisches oder melancholisches, beyden ist der Charakter der Stärke und Selbstbestimmbarkeit als nothwendiges Attribut zu Theil geworden. Das cholerische, auch das galligte Temperament genannt, hat die starke Constitution zu seinem treuen äusseren Zeugen. Die kraftvollen Aufrisse derselben behaupten sich durch die in sich gedrungene Masse und durch den höhern Grad der Cohärenz in allen Organen. Das arteriöse Gefäss und der Muskel, als vollziehendes Organ des Nervensystems, als Nerventhätigkeit in einer andern eigenthümlichen Gestalt, herrschen in dem Leben. Ihnen zur Seite geht eine wuchernde, kraftvolle Function des Gallensystems, alle secernirenden Organe beugt sie unter ihre Allherrschaft. Die Reitzempfänglichkeit und Reaction einet ein wohlthätiges Ebenmass. Der regen, aber nicht durch jeden Eindruck so leicht überwältigten Receptivität folgt eine lebhafte, andauernde, kraftvolle Reaction. Die Arzeneystoffe greifen nicht so leicht durch, der Conflict zwischen Stoff und Leben erreicht nicht so schnell sein Ende, die Selbstbestimmbarkeit des Organismus begehrt kräftige Arzeneystoffe, in mässigen Gaben, welche dann bestimmte, anhal-

tende, regelmässige und nachdrucksvolle Wirkungen zu Stande bringen. Manche Dosis des Arzeneystoffes, welche das Leben des Sanguinikers schnell aufflackern, oder eben so schnell sinken lässt, geht spurlos an dem selbstständigeren Leben des Cholerikers vorüber. Da der Lebensprozess bey diesem Temperamente durch kraftvollere Aeusserungen seinen innern selbstständigen Gehalt verbürgt; so leuchtet wohl von selbst ein, dass Arzeneystoffe, welche die Lebensthätigkeit herabstimmen, in reichlicherem Masse und in grösserer Ausdehnung ihre Anwendung finden werden. Die Summe von Arzeneystoffen, welche dem überwiegenden Charakter des individuellen Lebens mehr entgegenwirkt, wird hier am meisten zusagen.

Das melancholische Temperament erkennt die starke Constitution in ihrer edleren Entfaltung als ihr Eigenthum. Der Zusammenhang in allen festen sowohl als flüssigen Organen gränzt an Steifigkeit und Trockenheit. Die Vene verdrängt die nicht kraftlose Arterie, und erstere entwickelt sich in ihrer vorzüglichen Wohnstätte, dem Unterleibe, am vollkommensten. Die Receptivität ist träge und nur für mächtigere Reitze empfänglich, auf welche eine um so kräftigere und bleibendere Reaction erfolgt. Nur wirksame Arzeneystoffe in stärkern Gaben vermögen sich den Weg in die höhern Kreise des Lebens, vorzüglich des Gefäss- und Nervensystems, zu bahnen. Die durch die Vene mehr zurückgedrängte arteriöse Thätigkeit kann nur durch die flüchtigsten Gefässmittel mehr angeregt werden. Alle Arzeneystoffe, welche in das ruhigere, nicht so leicht bewegte Lebensspiel der Organe einwirken, oder selbst

die Bildung derselben regeln sollen, bedürfen des Zusatzes flüchtiger Arzeneymittel, um die Trägheit in dem rothen Gefässsysteme zu beseitigen, und durch die erhöhte Thätigkeit desselben den Wirkungen der Arzeneystoffe mehr Nachdruck zu leihen.

Das reproductive, phlegmatische, träge Temperament erscheint mit der starken Constitution in dem mehr entwürdigten menschlichen Charakter. Die animalische Mischung bleibt auf der niedern Stufe der Bildung des Zellengewebes, der Gallerte und des Schleimes mehr stehen; daher der Grad von Cohärenz in den Organen sich der Weichheit nähert. Das lymphatische System, das seröse, und das in seiner höhern Entwickelung zurückgehaltene Schleimhäutesystem schaffen in der Bildung diesen eigenthümlichen, mehr pflanzlichen Charakter; indem der Bildungsprozess nur unter dem Schutze und der Gunst der höhern Systeme des Lebens auch jene vollkommenere Ausbildung in den Erzeugnissen vollführen kann. Die vorherrschende Vegetation erhebt sich also nicht zum höheren Grade der Animalität. Beyde, sowohl die Receptivität als Reaction, sind mehr gleich herabgestimmt, die heftigsten Eindrücke veranlassen nur eine matte, nicht andauernde Reaction. Dieses Temperament, für Einwirkungen nicht so leicht zugänglich, setzt den Wirkungen aller wie immer gearteten Arzeneystoffe die mächtigsten Hemmungen entgegen. Wenn die oft an den Nullpunct gränzende, objective Richtung der Lebensthätigkeit den Arzeneystoffen die Aufnahme in die Lebenskreise verwehrt; wenn sie nach überwundener Trägheit derselben durch Kraft und Menge mit dem Leben in Wechselwirkung treten;

so geht daraus grössten Theils eine nicht im Verhältnisse zum einwirkenden Arzeneystoffe stehende, mehr oder weniger kraftlose Reaction hervor. Diese Individuen vertragen oft ungeheuere Dosen, sowohl von Arzeneystoffen, welche die Bildungsthätigkeit umstimmen, als von Arzeneystoffen, deren Wirkungen sich in der Function der höheren Systeme mehr kund geben.

Jedes der angedeuteten Temperamente weiset aber oft noch eine besondere Receptivität und Reaction in gewissen Organen für bestimmte Einflüsse, also auch für Arzeneystoffe, auf, welche wir mit dem Nahmen Idiosyncrasie bezeichnen. Der Sitz der Idiosyncrasien ist vorzüglich in den Kreisen des Nervensystems, sowohl in den Sinnen- als in den gangliösen Nerven, dem Herde der Entwickelung thierischer Gefühle. Diese specifischen Lebenstemperaturen der Organe, diese Temperamente im Temperamente, ziehen den scharfen Umblick des Beobachters auf sich; beschränken oft sehr nachtheilig die Wirkungen der einzelnen Arzeneystoffe, oder untersagen gänzlich ihre Einverleibung. Manches Mahl sind sie nur vorübergehende, momentane Gegengründe gegen die Einverleibung eines Arzeneystoffes.

Die Beziehung der Seelenthätigkeit zum physischen Leben, die eigenthümliche Seelenstimmung bey den angedeuteten Temperamenten, kann allerdings auf die Wirkungen der Arzeneystoffe bedeutenden Einfluss äussern. Individuen, bey denen die Cultur der Seele auf Kosten des physischen Wohlseyns wuchert, und selbst die Organisation das mehr geistige Leben in ihrem Aeussern an sich trägt, werden gewöhnlich von Arzeney-

stoffen, welche Gehirn- und Nerventhätigkeit bestimmen, schneller und bedeutender ergriffen; obgleich sich auch manches Mahl das gerade entgegengesetzte Verhältniss zeigt. Kraftvolle, derbe Organisationen, wo das geistige Leben gerade die unbedeutendeste Rolle spielt, bedürfen grosse Gaben von Arzeneystoffen, um in dem selbstständigeren Nervensysteme die beabsichtigten Veränderungen herbeyzuführen. Die Macht der Seele auf Arzeneywirkungen durch gestärkte Hoffnung, durch erwecktes Zutrauen zu dem Arzeneystoffe gehört nicht mehr der physischen Heilmittellehre an. Alle diese besondern Bestimmungen des Lebens: Alter, Geschlecht, Temperament, Idiosyncrasie, sind die Bestandtheile der Individualität, welche als die Gesammtheit der Eigenthümlichkeiten eines Individuums sich offenbart.

K. Fr. Burdach. Encyclopädie der Heilwissenschaft. l. c. III. B. S. 12.

Ph. Fr. Walter. Physiologie des Menschen. Landshut 1808. I. B. S. 148.

§. 79.

Eigenthümliches Krankheitsverhältniss.

Alle über die Wirkungen der Arzeneystoffe mitgetheilten Ansichten dienen zum unerschütterlichen Beweise: dass die eigenthümliche Art der Krankheit den Arzeneystoff verschiedenartig bestimme, dass grössten Theils der Qualität des erkrankten Systems oder Organs auch die Qualität des Arzeneystoffes das Daseyn schuldig sey. Die mehr allgemein erhöhte oder herabgestimmte Reitzempfänglichkeit und Reaction im kranken Organis-

mus offenbart sich oft am grellsten in Bezug auf Arzeneywirkungen und Gaben. Die beynahe bis auf das Minimum gesunkene Empfänglichkeit begehrt die grössten Gaben der Arzeneystoffe, um dieselbe aus dem Todesschlummer zu wecken; während die höchst gesteigerte Empfänglichkeit gegen die unbedeutendesten Arzeneystoffe die ihrer Kraft geradezu widersprechenden stürmischen Veränderungen veranlasst. Eben so verändert die qualitativ umgestimmte Receptivität in einem organischen Systeme oder Organe, zu welchem der Arzeneystoff gerade seine Richtung nimmt, die eigentliche Natur desselben. Den Receptivitätsgraden entsprechend, oder mit ihnen nicht übereinstimmend, erfolgt die Reaction auf arzeneyliche Einwirkungen. Der Krankheitsprozess in seiner höchsten Ausbildung fordert auch die seiner Höhe adäquaten Dosen der Arzeneystoffe; denn die Stumpfheit in der Aufnahme so wie die Trägheit in der Reaction für die qualitativen Arzeneystoffe steigt oft in dem Masse, als die Krankheit mehr um sich greift und tiefere Wurzeln schlägt.

Das durch die Erfahrung bestätigte Gesetz über die Einverleibung der Dosen von Arzeneystoffen in Bezug auf Krankheitsverhältnisse ist: dass man jeden wirksameren Arzeneystoff im Beginnen in den kleinsten Dosen dem kranken Organismus mittheile, da sich sein Receptivitäts- und Reactionsverhältniss gegen denselben keiner gewissen Berechnung im Voraus unterwerfen lässt; dass man durch die Stufenreihen der Gaben allmählig zu den grösseren Gaben hinaufsteige; und dass man sich, durch die genaue Beobachtung des individuellen Krankheitsfalles geleitet, an keine so genannte Normal-

dosis, welche die mannigfaltigsten Abweichungen durch den kranken Organismus erleidet, gebunden halte. Was die Wiederhohlung der durch die pathologischen Verhältnisse bestimmten Arzeneygaben betrifft, so folgen die Gaben um so schneller, in so kürzeren Zwischenräumen aufeinander; je rascher die krankhaften Veränderungen vor sich gehen; je schneller der Verlauf einer Krankheit sowohl in der Function, als in der Bildung der Organe Statt findet: Krankheiten aber im Gegentheile, deren Entwickelung nur langsam geschieht, welche nur durch allmähliges Fortschreiten in der bildenden Seite des Lebens, ohne ausgezeichnete Erscheinungen in den höhern Organen desselben, tiefer wurzeln, und keine so schnelle Aufeinanderfolge der Krankheitsäusserungen hervorrufen, erfordern auch Gaben in längeren Zwischenzeiten. Die Aneinanderreihung der Gaben nach ihrem Zeitmasse wird durch die besondern Zwecke, welche man in bestimmten Krankheitsverhältnissen durch Arzeneystoffe erreichen will, mannigfaltig abgeändert. So wie die schnell aufeinander folgenden Gaben der reitzend-betäubenden Mittel mehr die Erregung des Gefäss- und Nervensystems unterhalten; so bewerkstelligen grössere Gaben, in längern Zwischenräumen dargereicht, sicherer die Herabstimmung der sensoriellen Thätigkeit.

Ein ganz eigenthümliches Verhältniss der Arzeneystoffe zur Krankheit des Organismus geht aus der fortgesetzten Anwendung derselben hervor. Der kranke Organismus verliert die Empfänglichkeit für den oft wiederhohlten Arzeneystoff, der Arzeneystoff vermag das Leben nicht mehr zu den bestimmten Wechselwir-

kungen aufzuregen; das kranke Leben gewöhnt sich an den Arzeneystoff, und durch diese Angewöhnung erlischt die Wirksamkeit desselben. Nach den über die Anähnlichung der Arzeneystoffe vorausgeschickten Ansichten ergab sich: dass jeder Arzeneystoff, wiewohl die Stufen der Assimilation durchgegangen, dem Leben der kranken Organe mehr fremdartig bleibt, und hierdurch die gedeihlichen Veränderungen zu erzielen strebt. Die fortgesetzte Einwirkung des Lebendigen assimilirt immer mehr den Stoff, raubt ihm seinen Gegensatz zum kranken Leben, und er wird dem Leben mehr gleichartig, also unwirksam. Diese Erklärung der Vernichtung arzeneylicher Kraft durch fortgesetzte Aufnahme in den kranken Organismus scheint befriedigender die Erscheinungen der Angewöhnung zu erklären, als dass der Organismus, durch den Stoff mehr assimilirt, demselben gleichartig werde. Das Gesetz der Gewohnheit dehnt sich also ebenfalls auf Arzeneystoffe aus, und lautet folgender Massen: Jede arzeneyliche Potenz äussert ihre eigenthümlichen Wirkungen in einem um so stärkern Grade; je weniger das kranke Leben mit ihm in wechselseitiger Berührung und Einwirkung war, und in einem um so geringeren Grade; je öfter und stärker bereits die Einwirkung Statt fand. Dieses Verhältniss der Gewöhnung hat auf die Bestimmung der Arzeneydosen den wichtigsten Einfluss, und leitet sowohl die Steigerung der Gaben, als den Wechsel der Arzeneystoffe selbst. Je länger ein Arzeneystoff auf den kranken Organismus eingewirkt hat, desto grösser muss die Dosis desselben werden, um noch dieselben Wirkungen in dem kranken Leben zu bedingen.

Selbst bedeutend grosse Gaben verlieren ihre Wirkungsfähigkeit, und indess für dieselben die Receptivität erloschen ist; besteht sie um so reger für die in der Wirkung ähnlichen, aber doch nicht gleichen Arzeneymittel. Arzeneystoffe, die an intensiver Wirksamkeit den früher angewendeten weit nachstehen, vermögen daher noch wohlthätige Wirkungen derselben Art zu begründen. Dieses Lebensverhältniss treibt uns von selbst bey anhaltenden Krankheiten zu dem so wohlthätigen Wechsel der Arzeneystoffe, der freylich innerhalb bestimmter Gränzen festgehalten seyn muss; wenn er nicht in ein unbestimmtes, hastiges Greifen nach den verschiedenartigsten Arzeneystoffen entarten soll.

Die Organe, durch welche die Arzeneystoffe in das kranke Leben eingehen, geben ihrer Qualität und Quantität eine bestimmte Richtung, wie bereits bey den Aufnahmsorganen für Arzeneystoffe erörtert wurde. Es ist daher von hohem Belange, ob der Arzeneystoff mit dem erkrankten Organe in unmittelbare Berührung tritt, oder auf weiten Umwegen sich demselben nähert.

§. 80.

Aussenverhältnisse des kranken Organismus.

So wie die Aussenverhältnisse, unter denen das gesunde sowohl als kranke Leben sich fortsetzt, allmählige Umstimmungen in dem eigenthümlichen Lebenscharakter und die mannigfaltigsten Nuancen desselben herbeyführen; so wie diese äussern Einflüsse die Entwickelung der Krankheit beschleunigen, oder hemmen können; so wie dieselben die Heilung mächtig zu fördern im Stande

sind: eben so vermögen die günstigen Ausseneinflüsse die Kraft der Arzeneystoffe, in der Entstehung und Ausbildung ihrer Wirkungen zu unterstützen, ihnen hülfreich zu demselben Zwecke beyzustehen, oder ihnen entgegenwirkend, ihre Veränderungen zu beschränken, oder ganz zu vertilgen. Zu den mächtigsten Ausseneinflüssen zählen wir: die Lebensweise und die Art der Beschäftigung, den Stand des Kranken; die Jahreszeit; und klimatische Einwirkung. Da durch die Lebensweise der eigenthümliche Lebensvorgang in jedem Individuum wieder ganz eigene Besonderheiten sich erwirbt, da die mit derselben vergesellschafteten eigenthümlichen Einflüsse manche Organe vorzugsweise zu wiederhohlten Kraftäusserungen einladen und hierdurch ihre Selbstständigkeit erhöhen; andere aber mehr in den Zustand der Ruhe, der Unthätigkeit versetzen, und hierdurch ihre Kraft aufreiben; da durch diese nicht gleich vertheilte Lebensentfaltung die Empfänglichkeit in gewissen Organen steigen, in andern aber nothwendig sinken muss: so lassen sich hierdurch die verschiedenen, oft abweichenden Wirkungen derselben Arzeneystoffe nach diesen Verhältnissen erklären, so werden uns dadurch die besonderen Beziehungen gewisser Arzeneystoffe zu organischen Systemen und Organen, welche aus diesen äussern Lebensverhältnissen entspringen, in ein helleres Licht gesetzt.

Die mit den Jahreszeiten nothwendig veränderten allgemeinen Einflüsse des Himmels und der Erde erzeugen auch in dem Leben des Menschen Eigenthümlichkeiten, welche die Wirkungen der Arzeneystoffe abändern, und deren Berücksichtigung jedem erfahre-

nen Arzte in der Wahl und Gabe der Arzeneystoffe als bedeutungsvolles Moment in die Augen springt. Die auffallend abweichenden Wirkungen der Arzeneystoffe in den zu verschiedenen Jahreszeiten herrschenden Epidemien, welche von den Beobachtern nach ihrem wahren Grunde noch nicht scharf genug bezeichnet worden sind, finden hierin ihre genügende Erklärung.

Was die Jahreszeiten für die Eigenthümlichkeiten des Lebens, des Charakters der Krankheit und der Arzeneywirkungen sind, werden in gewisser Beziehung auch die Tageszeiten, in welchen das veränderte Verhältniss der Thätigkeiten des Lebens den Wirkungen derselben Arzeneystoffe manches Eigenthümliche aufdringt.

Die klimatische Einwirkung, als Individualität der gesammten äussern Natur, drückt auch den in ihr lebenden vollkommeneren Individuen ein eigenthümliches Gepräge in den Lebensäusserungen auf. Die durch das Klima bedingte Individualität menschlicher Organismen gibt Anlass zu Abweichungen der qualitativen Wirkungen und zur verschiedenen Regelung der Quantität der Arzeneystoffe. Die Gaben in den Tropenländern können nie zum Regulative für die gemässigteren Zonen werden; so wie die Dosen in den mehr nördlichen Ländern manche Beschränkungen für die südlicheren Gegenden erleiden. Nur diese Ansicht löset uns den Widerspruch in den Dosen desselben Arzeneystoffes, in so ferne klimatische Verhältnisse hierauf Einfluss haben.

Die der Einverleibung eines bestimmten Arzeneystoffes vorausgegangenen Wirkungen anderer Arzeney-

stoffe müssen wir allerdings strenge berücksichtigen; indem sie der Kraft der darnach folgenden eine ganz andere Richtung und Stärke mitzutheilen im Stande sind. Die besondere Arzeneymittellehre bestätiget alle diese Aussagen durch die reichlichsten Belege.

IX. Hauptstück.

Classificationsprincip und Classification der Arzeneystoffe.

§. 81.

Nothwendigkeit eines obersten Eintheilungsgrundes.

Die unendliche Mannigfaltigkeit der Arzeneystoffe in Hinsicht ihrer Gestalt, Mischung und Wirkung auf den kranken Organismus macht die Aneinanderreihung derselben nach einem höchsten leitenden Grunde nothwendig. Einzeln, in sich zerfallen, in einem bunten Gewirre unter einander gemengt bleiben die Arzeneystoffe; wenn nicht durch ein gemeinsames Band das Aehnliche zu dem Aehnlichen gestellt, das Verschiedenartige von demselben getrennt, und das Einzelne zum Ganzen vereint wird. Es ist daher die Aufgabe der Arzeneymittellehre, einen solchen inneren einenden Grund aufzusuchen, und demselben gemäss Ordnung und Verbindung in der unübersehbaren Verschiedenartigkeit der Arzeneystoffe zu schaffen. Die kritische Uebersicht der vorzüglichsten und herrschenden Eintheilungsprincipe wird die Mängel und Gebrechen eines jeden derselben an den Tag bringen, und demjenigen den Vorzug vor den übrigen einräumen müssen, welches für die Ausübung der Heilkunde die grösste Tauglichkeit *durch die That selbst* verbürgt.

§. 82.
Eintheilungsgründe der Arzeneymittel.

Alle Eintheilungsgründe der Arzeneystoffe, so abweichend sie auch anscheinen mögen, entsprechen den Grundansichten über die Natur der Arzeneystoffe. Die Arzeneystoffe sind an und für sich, ohne Beziehung auf den kranken Organismus, ein Gegenstand des Forschens und Erkennens; mit dieser Erkenntnissart, welche wir als die physische bezeichneten, stimmen auch die Eintheilungsgründe nach sinnlichen oder chemischen Merkmahlen der Arzeneystoffe überein: oder die Erkenntniss der Arzeneystoffe bezieht sich auf die in dem kranken Organismus bewerkstelligten Veränderungen, und die aus dieser Ansicht gehohlten Eintheilungsgründe sind therapeutischen Ursprunges aus dem wechselseitigen Verhältnisse des kranken Organismus und des Arzeneystoffes hervorgegangen. Was bereits über den Gehalt jeder dieser Erkenntnissarten der Natur der Arzeneystoffe und ihrer Beziehung zur practischen Arzeneymittellehre entwickelt wurde, wiederhohlt sich ebenfalls in Beziehung auf den aus jeder dieser Grundansichten entlehnten Eintheilungsgrund, und die auf denselben gestützte Eintheilung der Arzeneystoffe; daher wir uns hier um so kürzer mit einem stäten Rückblicke auf die frühere Darstellung zusammenfassen können.

§. 83.
Form der Arzeneymittellehre nach dem sinnenqualitativen Principe.

Die Arzeneystoffe werden nach ihren sinnlichen

Kriterien geordnet. Da aber die anschauliche Erkenntniss verschiedene Seiten an dem Sinnlichwahrnehmbaren, d. i. dem Aeussern der Arzeneystoffe, zum Gegenstande wählen, und die in dieser Richtung verfolgten und gewonnenen übereinstimmenden sinnlichen Merkmahle als Anhaltspuncte der Eintheilung feststellen kann; so ergeben sich hieraus die verschiedenen Eintheilungen der Arzeneystoffe auf dem Standpuncte der Anschauung. Man wählte zur Eintheilung der Arzeneystoffe das gangbare naturhistorische künstliche System, und reihte nach demselben die aus dem Thier-, Pflanzen- und Mineralreiche als Arzeneystoffe anerkannten Körper neben einander. Der unsterbliche Naturforscher Linné war der erste Begründer dieser Form der Arzeneymittellehre.

Nach diesem Eintheilungsgrunde finden sich die verschiedenen Theile der Pflanzen, die doch durch ihre Ausbildung und Lebensstufe, und durch ihre Beziehung zum kranken Leben sich wesentlich von einander trennen, zusammen verbunden. Was sich in den Wirkungen auf den kranken Organismus feindselig gegenübersteht, lebt hier in friedlicher, erkünstelter Eintracht.

Caroli a Linné. Materia medica. Editio quinta auctior curante Ch. D. Schrebero. Lipsiae 1787.

J. A. Schmidt. Lehrbuch der Materia medica. l. c. S. 58 — 72.

Man ordnet die Naturerzeugnisse, vorzüglich die Pflanzen, nach ihren natürlichen Verwandtschaftsgraden, nach ihren formellen Uebereinstimmungen. Die Unvollständigkeit dieser systematischen Form geht auch

auf die Classification der Arzeneystoffe über, und was sich hier oft überraschend nach dem sinnlichen Ausdrucke zusammengereiht findet, liegt in Beziehung auf arzeneyliche Wirkungen in weiten Entfernungen aus einander. Da nicht einmahl die Pflanzen derselben Gattung sich in ihren Wirkungen auf das kranke Leben als gleichartig zeigen, so vereinet diese Classification den verschiedenartigst wirkenden Arzeneystoff. Ueberdiess theilt diese systematische Anordnung ihre Gebrechen mit der andern naturhistorischen Classification; indem sie nur die Totalitäten der Pflanzen, Thiere, keineswegs aber die in ihren Wirkungen so verschiedenartigen Theile derselben berücksichtiget.

F. A. C. Gren. Handbuch der Pharmakologie, oder Lehre von den Arzeneymitteln nach ihrem naturhistorischen, pharmaceutischen und therapeutischen Theile. Dritte Auflage, ungearbeitet und mit den neuesten Erfahrungen bereichert von Joh. J. Bernhardi und Ch. F. Buchholz. Halle und Berlin 1813. I. B. S. 135.

J. A. Schmidt. Lehrbuch der Materia medica. l. c. S. 74—90.

Fr. G. Voigtel. Vollständiges System der Arzeneymittellehre. l. c. I. B. S. 254.

F. G. Cassel. Versuch über die natürlichen Familien der Pflanzen mit Rücksicht auf ihre Heilkräfte. Kölln 1810.

A. P. Decandolle. Essais sur les propriétés médicales des plantes comparées avec leurs formes intérieures et leur classification naturelle. A. Paris 1815.

Eben desselben. Versuch über die Arzeneykräfte der Pflanzen, verglichen mit den äussern Formen und der natürlichen Classeneintheilung derselben. Nach dem Französischen mit Zusätzen und Anmerkungen von K. J. Perleb. Aarau 1818.

Die Arzeneykörper werden nach ihren Wirkungen auf die Sinne, als: Gesicht, Geruch, Geschmack, Gefühl, d. i. nach ihren sinnlichen Eigenschaften, in so ferne dieselben in den verschiedenen Stoffen als gleichartige sich wahrnehmen lassen, geordnet, welche Darstellung die sinnenqualitative Form der Arzeneymittellehre bildet. Diese Gestaltung der Arzeneymittellehre nimmt auch die naturhistorische Form, die ebenfalls nur auf anschaulicher Erkenntniss beruht, in sich auf, indem sie die Arzeneykörper der geregelten Uebersicht wegen nach den drey Reichen der Natur aufstellt. Die vorherrschenden Beziehungen der Arzeneystoffe zu dem Geruchs- und Geschmackssinne, seltener zu dem Gefühlssinne, oder zu dem höhern Cerebralsinne, dem Gesichtssinne, welchen aber die naturhistorischen Systeme zu ihrem Beschützer und Zeugen wählen, sind die Classificationsmomente, nach welchen sich diese Form der Arzeneymittellehre zusammensetzt.

Aus der Sinnenqualität des Arzeneystoffes geht aber keineswegs der Schluss richtig auf seine allgemeine Qualität, seine Gesammtnatur hervor; aus der Beziehung des Arzeneystoffes zu einem höhern lebendigen Organe, dem Sinne, lässt sich der Uebergang der Wirkungen zu andern organischen Systemen oder Organen, die einen ganz anderen Lebenscharakter äussern, nicht mit einiger Wahrscheinlichkeit voraussagen. Die selbst zu Stande gekommene Eintheilung der Arzeneystoffe nach diesem Charakter stellt durch ihre überall sichtbaren Lücken, die sich vorzüglich bey den Mineralien ergeben, so wie durch ihre Widersprüche mit aller Erfahrung über Arzeneywirkungen, ihre Mängel zur offe-

nen Schau aus. Die pharmaceutische Eintheilung der Arzeneystoffe nach ihren Formen, als: Kräuter, Wurzeln, Metalle, nach den gleichartigen Präparaten derselben, und nach ihren Zusammensetzungen schliesst sich an die mehr anschauliche Form der Arzeneymittellehre an, und behauptet sich als die in den Pharmacopoeen mehr übliche Zusammenstellung der Arzeneystoffe. An diese Eintheilung der Arzeneystoffe kann sich die alphabetische Aufzählung derselben anreihen, welche im strengen Sinne keine Form der Arzeneymittellehre zu Stande bringt.

J. Ad. Schmidt. Lehrbuch der Materia medica. l. c. S. 98—111.

§. 84.

Form der Arzeneymittellehre nach dem chemischen Principe.

Mit den Mängeln der sinnenqualitativen Classification und mit ihrer Unzulänglichkeit zur Ausübung in der Heilkunde vertraut geworden, suchten die Arzeneymittellehrer vorzüglich durch die Classification der Arzeneystoffe nach chemischen Principien die vollkommene Lösung ihrer Aufgabe zu erreichen. Da uns die Chemie sowohl über die näheren, zusammengesetzten Bestandtheile, als über die entfernten Elementarstoffe unterrichtet; so konnte das chemische Eintheilungsprincip entweder nur von den vorwaltenden näheren oder entfernteren Bestandtheilen ausgehen, und die in der Mischung verwandten Stoffe zu den verwandten gesellen. Die näheren Bestandtheile der Arzeneykörper, deren Kenntniss wir der chemischen Untersu-

chung verdanken, sind aber oft solche Stoffe, welche ihre chemische Eigenthümlichkeit auch durch eigenthümliche Einwirkung auf die Sinne zu erkennen geben; sie sind also sinnlich wahrnehmbare, sinnenqualitative Stoffe. Nach diesen sinnlich und chemisch erkennbaren Bestandtheilen verschmolz man die sinnenqualitative und chemische Form der Arzeneymittellehre zusammen. Obgleich sich beyde Formen in ihren Principien entgegen streben, und auf ganz verschiedenen Wegen zu ihren Resultaten gelangen; so erhielt doch die Chemie durch die bestätigende Aussage der Sinne einen festeren und nicht so wankenden Boden in dem Gebiethe der Erfahrung. Diese sinnlich chemische Eintheilung erwarb sich einen nicht unbedeutenden Beyfall. Nach derselben theilte man die Arzeneystoffe in nährende, schleimige, fette, öhlige, adstringirende, aromatische, ätherische, bittere, färbende, scharfe, betäubende, geistige, in sauere, alkalische, salzige, inflammable, metallische Mittel ein.

Die Chemie sagte sich aber selbst von diesen Fesseln los, und strebte durch ihre Analysen eigenthümliche Heilstoffe aufzufinden. Diese Heilstoffe, in der Mischung der Körper enthalten und durch ihre Macht aus der Einheit derselben losgerissen, sind die wirksamen Principe, die arzeneylichen Basen derselben; ihnen ist der Arzeneystoff seine Kraft schuldig, welche sich in dem Verhältnisse ihrer Ausbildung und Quantität stärker oder schwächer äussert. Die Trennung dieser heilsamen Grundlage aus der Gesammtmischung des Arzeneystoffes setzt denselben in die Reihe der unwirksamen Stoffe, und die Chemie vermag also

das Wirksame aus der Arzeneymischung zu trennen, und für sich bestehend darzustellen. Diese Heilstoffe charakterisirt sie wieder als einfache, in so ferne es ihren Operationen noch nicht gelang, ihre Zusammensetzung nach den näheren Bestandtheilen an den Tag zu legen, oder sie nahm dieselben als zusammengesetzte an, in so ferne sie durch ihre Mittel die Stoffe, aus deren Verbindung sie entstehen, nachweisen konnte. Nach der Natur dieser Heilstoffe und ihren mannigfaltigen Verbindungen bildete sich die systematische Eintheilung der Arzeneymittel. Nach den mehr einfachen Heilstoffen zerfielen die Arzeneymittel in schleimige, gallertartige, eyweissstoffige, fettstoffhaltige, extractivstoffige, gerbestoffige, ätherisch-öhlige, campherartige, chinastoffige, scharfe, betäubendstoffige, erdige, brennbare, salzige Stoffe: oder nach der Art ihrer Zusammensetzung in balsamische, bitter- und gerbestoffige, bittere mit stark färbendem Extractivstoffe, gewürzhafte, neutral- und mittelsalzige Arzeneystoffe. Diese Zusammensetzung offenbaret sich aber in den individuellen Arzeneystoffen als eine höchst mannigfaltige und ins Unendliche abweichende, welche sich aber wieder auf eine der Heilgrundlagen zurückführen, und so in ihre Einfachheit zergliedern lässt. Diese durch das chemische System zu Stande gebrachte Classification der Arzeneystoffe sollte in das höchst verschiedenartige Material Einheit und Ordnung bringen, und von den vielen Gebrechen der therapeutischen Eintheilung ganz frey seyn. Die oft bestätigte Analogie zwischen chemischer Mischung der Arzeneystoffe und Wirkung im kranken Organismus gewann um so mehr die Neigung der Aerzte; da dieselben nach dem Aus-

spruche der Chemie die Kräfte der alten Arzeneystoffe hierdurch festgesetzt, und jene der neuen nach ihrer Wirksamkeit im Voraus berechnet annehmen mussten. Die Chemie verfolgt diese zusammengesetzten Heilstoffe bis zu ihren so genannten Elementen oder Grundstoffen, wodurch eine neue Classification der Arzeneystoffe nach den höchsten Grundsätzen der Chemie, d. i. nach den qualitativen Verhältnissen der Elementarstoffe, sich entwickelt. Nach den überwiegenden Grundstoffen, welche nur das Bestimmende, das Wirksame der Arzeneystoffe sind, zerfallen die Arzeneymittel in sauerstoffige-, in kohlen-, wasser- und stickstoffige Arzeneymittel, wobey die zusammengesetzteren Grundlagen der Arzeneystoffe wieder die Unterabtheilungen herstellen können. Die einzelnen allgemeinen Grundstoffe, als die Träger der verschiedenen Thätigkeiten in dem organisch-dynamischen Prozesse, erheben sich zugleich zum höheren Eintheilungsgrunde, indem sie eine bestimmte Qualität sowohl in dem Seyn als in dem Handeln des kranken Organismus, d. i. eigenthümliche Lebensveränderungen, hervorzurufen vermögen. So forderte nach dieser Ansicht das Kohlenstoffhältige die kranke Reproduction; das Sauer- und Wasserstoffhältige die Irritabilität; das Stickstoffhältige aber die Sensibilität.

Da aber die Rollen der Wirksamkeit in den Elementen in Bezug auf lebendige Action noch nicht überzeugend ausgemittelt sind; da man bald den einen bald den andern Grundstoff dieser oder jener Qualität des Lebens nach Willkühr, ohne durch die Erfahrung hierzu berechtiget zu seyn, gegenüber stellt; da man noch nicht eins ist, ob

der gleichartige oder entgegengesetzte Grundstoff in das organische System oder Organ eingehe, und dasselbe bestimme, ob also das Homologe mit dem Homologen sich befreunde, oder ob nur das polarisch-Entgegengesetzte sich zur Wechselwirkung geeignet finde; so dürfte wohl die stäte Wandelbarkeit in den Ansichten über die Beziehung dieser Grundstoffe zur lebendigen Action den Beweis herstellen: dass auch diese Classification, selbst auf dem zugegebenen Standpuncte derselben, den an sie gestellten Forderungen keineswegs Genüge leiste. Ueberdiess gesteht diese Ansicht dem Chemischen die Herrchaft über das Leben ganz zu; indem sie den Grundstoff, von Aussen in den kranken Organismus eingegangen, als denselben bestehen und die Wirkungen vollziehen lässt. Diese Ansicht gleitet über die gewichtige Idee hinweg, dass vielleicht ganz andere Elementarstoffe aus den eingegangenen Grundstoffen durch den Assimilationsprozess in dem Leben sich erzeugen, und nicht der Sauerstoff, der Stickstoff des aufgenommenen Arzeneystoffes, sondern der neu entstandene Kohlen- und Wasserstoff des Arzeneystoffes die Wirkungen im Lebendigen bewerkstelligen können. Die vielartigen qualitativen Veränderungen des kranken Lebens durch Arzeneystoffe lassen sich nicht auf Oxydation und Desoxydation, nicht auf Oxygenation und Hydrogenation zurück führen, und sind keineswegs auf diese allgemeinen chemischen Metamorphosen beschränkt. Diese Ansicht, welche die Arzeneystoffe aus allein gültigen Principien mit einer hochgerühmten Consequenz zu ordnen vorgibt, artet oft in eine von jeder chemischen Analyse verlassene Will-

kühr aus, und geräth in die grellsten Widersprüche mit den Aussagen der Erfahrung über die Wirkungsart der Arzeneystoffe. Ausserdem muss sich jedem über diese Classification der Arzeneystoffe Reflectirenden die Ansicht aufdringen: dass die mit diesen Grundstoffen übereinstimmenden allgemeinen Wirkungsarten der Arzeneystoffe, aus der medicinischen Erfahrung entlehnt, die Grundstütze dieser Ansicht bleiben, und dass dem blendenden Systeme die Erfahrung als Folie untergelegt, nach ihrer Aussage aber aus den Principien einer höheren Naturansicht entlehnt sey.

Da diese chemische Classification der Arzeneystoffe ihre Gebrechen nicht zu verbergen und den Augen der anders Denkenden zu entrücken vermag; so gesteht man allerdings das Unstatthafte derselben gerne ein, um einer andern chemischen Ansicht, der stöchiometrischen, die Stelle einzuräumen, und sie zum Eintheilungsprincipe der Arzeneymittel zu erheben. Wenn man auch die Richtigkeit und den Gehalt der chemischen Ausmessungskunst in Bezug auf quantitative Verhältnisse der Elementarstoffe zugesteht; wenn man auch durch sie das Gesetz der nothwendigen Zusammensetzung in den Elementen entdeckt glaubt; wenn man auch über die Mangelhaftigkeit in ihren Leistungen hinwegsehen, und durch ihr Fortschreiten dieselbe ausgeglichen annehmen will; wenn man selbst in der Stöchiometrie die Verklärung der Chemie, die Enthüllung aller Mysterien der Natur ahnen wollte: so scheinen ungeachtet der Verheissung des Heils, welches der Arzeneymittellehre durch diese Lehre erspriessen soll, dieselben Gegengründe für die stöchiometrische Ansicht,

wie für die chemische nach den Elementarstoffen, obzusiegen, und in ihrer ungeschwächten Kraft zu bestehen.

Die bleibenden, unveränderlichen Gesetze der quantitativen Verbindung der Elementarstoffe in der anorganischen Natur erlauben keineswegs ahnliche Schlüsse auf das Zusammensetzungsverhältniss in der lebendigen Mischung, das Mangelhafte und Irrige in der chemischen Analyse in Bezug auf die Elementarstoffe wiederhohlt sich ebenfalls bey den stöchiometrischen Angaben, und das stöchiometrische Verhältniss eines Arzeneymittels lehrt uns eben so wenig seine innere Qualität verstehen, als jede andere chemische Analyse. Die Elementarstoffe spielen auch bey dieser chemischen Ansicht die ihnen zu Theil gewordenen Rollen; auch hier sind sie die Träger der verschiedenen Thätigkeiten; auch hier geben die Polaritäten derselben den stäten, nie ruhenden Antrieb zu dem wechselseitigen Verändertwerden, auch hier herrscht dieselbe willkührliche Freyheit in der Durchführung und Anwendung dieser allgemeinen Ansichten auf die Arzeneywirkungen, welche nur nach der Seele der Chemie, nähmlich der Stöchiometrie, wissenschaftlich entwickelt und geordnet werden können.

Fr. A. Gren. Handbuch der Pharmakologie. l. c. I. B. S. 266.

G. A. Bertele. Handbuch einer dynamischen Arzeneymittellehre. l. c. S. 68.

J. A. Schmidt. Lehrbuch der Materia medica. l. c. S. 51.

Fr. G. Voigtel. Vollständiges System der Arzeneymittellehre. l. c. I. B. S. 387.

C. Fr. Burdach. System der Arzeneymittellehre. l. c. S. 242.

D. G. Kieser. System der Medicin. l. c. II B. S. 514.

§. 85.

Form der Arzeneymittellehre nach dem therapeutischen Principe.

Da sowohl die sinnenqualitative als die chemische Eintheilung der Arzeneystoffe, ohne unterlegter therapeutischer Ansicht ihrer Wirkungen, dieselben ausserhalb des Organismus, ohne Zusammenhang mit dem kranken Leben darstellt und ordnet; so muss allerdings die Classification, welche die Arzeneystoffe nach ihren Verhältnissen zum kranken Organismus auffasst, und die Wirkungsarten derselben zum Eintheilungsgrunde sich auserwählt, den Bedürfnissen der Ausübung mehr entsprechen, und mit derselben in einer fruchtbareren Verbindung stehen. Die therapeutische Ansicht der Arzeneystoffe ist so alt, als die Heilkunde selbst, und durch die verschiedenen herrschenden Theorien so oft verdrängt, und zum grossen Nachtheile des medicinischen Erfahrungswissens verbannt, behauptete sie immer wieder ihre beeinträchtigten Rechte, und fand eine um so erfreulichere Pflege; als die anderen Verfahrungsarten die Kraft der Arzeneystoffe zu enthüllen, ihre Unzulänglichkeit auf eine trügerische Weise nicht länger verbergen konnten. Die therapeutische Eintheilung weiset uns zugleich den stufenweisen Gang der medicinischen Erfahrung über Wirkungen der Arzeneystoffe in ihren verschiedenen Ausbildungen und Gestaltungen bis zu ihrem gegenwärtigen Standpuncte nach,

und ihre wohl begründeten Aussagen bleiben nach Jahrtausenden unumstösslich, erhalten sich bey dem Wechsel der Systeme als Erfahrungsaussprüche unverändert; indess die Aussagen der Chemie, oder irgend einer medicinischen Theorie, welche den Wegen der Erfahrung voraus eilen wollen, bald und schnell ihr ephemeres Daseyn enden, und aus den erstorbenen Resten sich wieder neue Ansichten, den Keim des schnellen Todes in sich tragend, entwickeln, und denselben Lebenslauf vollenden.

Die ursprüngliche therapeutische Erkenntniss der Natur der Arzeneystoffe bezog sich auf die Beseitigung von Krankheitserscheinungen. Das Verschwinden des Krankheitszufalles, er mochte in den Wahrnehmungskreis des Arztes oder des Kranken fallen, war eine Folge der Wirksamkeit des Arzeneystoffes, und derselbe nach dieser geleisteten Wirkung bezeichnet. So erkannte man schmerzstillende Arzeneymittel (Anodyna, Paregorica), beruhigende (Sedantia), Erbrechen stillende (Antemetica). Als man die Krankheitsphänomene in ihrer mehr nothwendigen Verbindung zu einem Ganzen, selbst von der Erscheinung aus, erkannte, als man sich von dem isolirten Krankheitszufalle zur Krankheitsform erhob; stellte man ihr den Arzeneystoff gegenüber. Die beseitigte Krankheit wies dem Arzeneystoffe seinen Wirkungscharakter an, und nach diesem nahm man Mittel an, als: gegen Krampf (Antispasmodica), Taubheit (Acustica), Engbrüstigkeit (Antasthmatica), Husten (Bechica), Brustkrankheit (Pectoralia), Hypochondrie (Anthypochondriaca), Hysterie (Anthysterica), Schwäche des Körpers (Analeptica), ge-

gen Fäulniss (Antiseptica), Cachexie (Anticachectica), Würmer (Anthelmintica), Steine (Lithontriptica), Entzündung (Antiphlogistica), gegen Wassersucht (Anthydropica), gegen Scorbut (Antiscorbutica), gegen Epilepsie (Antepileptica. Man bezeichnete auch nur die Organe, in welchen die Krankheit ihren Sitz hatte, um die Wirkung der Arzeneystoffe anzudeuten, als Kopfmittel (Cephalica), Augenmittel (Ophtalmica), Magenmittel (Stomachica), Lebermittel (Hepatica).

Da die sinnliche Erkenntniss der Wirkungen der Arzeneystoffe eine unendliche Mannigfaltigkeit in denselben auffindet; da dieselben Erscheinungen aus den entgegengesetzten krankhaften Verhältnissen hervorgehen, und derselbe Arzeneystoff ihnen also nicht entsprechen kann; da sowohl die beseitigte Krankheitserscheinung, als auch die Krankheit selbst, als Enderfolg der durch Arzeneystoffe bedingten Veränderungen, uns nicht die entfernteste Erkenntniss in das wechselseitige Verhältniss des Arzeneystoffes und des kranken Lebens gewährt: so musste sich offenbar der nicht befriedigte Forschungstrieb nach andern Verhältnissen des kranken Organismus umsehen, wodurch ihm eine genügendere Einsicht in die Wirkungen der Arzeneystoffe gegönnt wäre. Mit dem Fortschreiten der heilkundigen Erkenntniss suchte man die Gründe der Krankheitsphänomene zu entwickeln, und das, was dem Einzelnen, dem Vielgestalteten zum Grunde lag, zu erforschen. So entwickelte sich die Lehre von den nächsten Ursachen der Krankheiten, von den innern Bedingungen der krankhaften Zufälle. Da diese Ursachen aber ebenfalls mehr innerhalb der Kreise der sinnlichen Wahrnehmung la-

gen; so reihet sich auch diese Classification an die früher angedeuteten an. Man stellte die Ursachen der Krankheiten als das zu Beseitigende, und das Arzeneymittel als den Gegensatz, die Antithese dieser Abnormität dar. So nahm diese Ansicht Arzeneystoffe an gegen Säure, säurewidrige (Antacida, Absorbentia), gegen alcalische Schärfe, (Antalcalica), gegen Schärfen, (Antacria, Demulcentia, Involventia), gegen Galle (Cholagoga), gegen schwarze Galle (Melanagoga), gegen schadhafte Materie im Magen (Anacathartica), gegen Verschleimung (Phlegmagoga), gegen allzu dicke Säfte, verdünnende, einschneidende, auflösende (Attenuantia, Incidentia, Solventia), gegen Erschlaffung (Adstringentia), gegen Steifheit, Trockenheit der Faser (Emollientia, Humectantia).

Das Willkührliche, mit der Erfahrung nicht Uebereinstimmende in diesen Vorstellungsarten über Ursachen der Krankheit und Wirkungen der Arzeneystoffe trieb immer wieder zu der einzig wahren Quelle der Arzeneymittellehre, zur Beobachtung der Veränderungen im kranken Körper hin. Die Wirkungen der Arzeneystoffe müssen in der Erscheinung hervortreten, sich entweder in dem mehr anschaulichen des Lebensprozesses, in der Organisation, oder in der veränderten Function des organischen Systems oder Organs offenbaren. Nach diesen unmittelbaren Wirkungen, die entweder mehr allgemeine oder auf einzelne Organe beschränkte waren, zerfielen die Arzeneymittel in kühlende (Refrigerantia), in erhitzende (Calefacientia), in reitzende, anregende, (Stimulantia, Irritantia), in stärkende (Roborantia), in zusammenziehende (Adstringentia), in erschlaffende

(Relaxantia), in fäulnisswidrige (Antiseptica), in betäubende (Narcotica, Soporifera), in anätzende (Corrosiva), oder in Brechmittel (Emetica), in Abführungsmittel (Purgantia, Cathartica), in Harntreibende (Diuretica), Schweisstreibende (Diaphoretica), in Niesemittel (Sternutatoria), in Mittel, welche auf die Zeugungslust wirken (Aphrodisiaca), in Mittel, welche die Menstruation als Endwirkung herbeyführen (Aristolochica), u. s. w.

Obgleich die Eintheilungen der Arzeneystoffe nach den in die Sinne fallenden Wirkungen uns nur das Resultat der Veränderungen im kranken Organismus, oder die Krankheit durch dieselben als ausgeglichen angeben, ohne uns einen belehrenden Blick in das Innere dieser Vorgänge zu erlauben; so behauptet doch diese empirische Classification ihren practischen Werth: denn die sinnlich gewordene Wirkung leitet uns zu den Muthmassungen über die innern Vorgänge, und auf sie gestützt, nähern wir uns mehr der als wissenschaftlich aufgestellten Classification über die Wirkungen der Arzeneystoffe.

Da die Classification der Arzeneystoffe nach den einzelnen sinnlich wahrnehmbaren Erfolgen immer unsicher und mangelhaft bleibt; da in diesem bunten Gewirre von Wirkungen, wo jedem Symptome ein Arzeneystoff entspricht, sich das Bleibende, Constante, schwer von dem Zufälligen scheiden lässt; so musste man streben die Kräfte der Arzeneystoffe nach einem festeren und sicheren Principe auf ihre Einfachheit zurückzuführen, und in der mannigfaltigen Erscheinung das Gesetz derselben aufzusuchen. Die vollkommenste Eintheilung der Arzeneymittel flösse aus der gründ-

lichen Einsicht in die innern Veränderungen des Lebens durch den Arzeneystoff. Jede Theorie über die Arzeneykräfte verfolgte diese Bahn, und wollte sich auf diesem Wege den höhern Grad von Gewissheit eigen machen. Die so genannte scientifische Eintheilung der Arzeneymittel, im Gegensatze der empirischen, welche bey dem sinnlichen Erfolge verweilt, kann nur aus der jedesmahligen Theorie der Medicin ihr Wesen und ihre Form entlehnen, und bey dem stäten Wechsel der Systeme in der Medicin erleidet auch sie dieselbe Umstaltung.

Die Humoralpathologie, welche die krankhaften Veränderungen der flüssigen Theile zu einseitig und oft zu willkührlich annahm, und hervorhob, begründete auch eine solche Vorstellungsart über die Wirkungsweisen der Arzeneystoffe. Ihre Grundwirkungsart war auf das flüssige Leben, indem sie dasselbe mehr chemisch durch auflösende, die Schärfen tilgende, oder dieselben in ihrem Einwirken auf die festen Organe beschränkenden Mittel verändern, oder die wässerigen, verdünnten Säfte durch dieselbe verdichten, adstringiren liess. Andere dieser Arzeneymittel leerten durch Erbrechen, durch Abführen, durch Harn die schadhaften Stoffe u. s. w. aus. Alle verschiedenen Wirkungsarten der Arzeneystoffe einten sich doch mehr in der Grundwirkung auf die krankhaft veränderten flüssigen Theile, deren Veränderung sich dann erst auf die festen fortpflanzte.

Als die Solidaransicht die Humorallehre mehr verdrängte, erhielt die Arzeneymittellehre von ihr aus ihre neue Gestaltung. So wie dieselbe die festen Theile

mit eben der Einseitigkeit zu dem allein selbstständig Lebenden erheben wollte; so entsprachen auch die Arzeneymittel, als: reitzende, stärkende, schwächende, oder Nervenmittel, nur den festgesetzten allgemeinen Krankheitszuständen. Diese nachtheilige Einseitigkeit sowohl in den Lehren der Humoral- als Solidarpathologie glichen aber manche Schriftsteller über Arzeneymittellehre aus; indem sie weder der einen noch der andern Ansicht in Bezug auf Classification der Arzeneystoffe die Oberherrschaft gestatteten; sondern nach der mehr naturgemässen Verschmelzung beyder auch die Eintheilungsgründe den Arzeneywirkungen anpassten.

Als man in der Erregungstheorie das Lebensprincip gleichsam als etwas von der Organisation Verschiedenartiges, mit ihr nur in einem räumlichen Zusammenhange, und sie in Beziehung auf dasselbe als etwas Aeusseres darstellte, und durch diese Ansichten eine höchst einseitige dynamische Theorie begründete; so waren auch die Wirkungsarten der Arzeneymittel nach diesen Ansichten aufgestellt, und an einander gereiht. Den einfachen Grundkrankheiten, die sich nur auf die Quantität des Lebensprozesses bezogen, stand eine eben so einfache Ansicht und Classification der Arzeneystoffe nach ihren Wirkungen gegenüber. So wie Schwäche und Stärke der Lebensthätigkeit alles Krankseyn in sich verschlang; so bewegte sich auch die Wirksamkeit der Arzeneystoffe innerhalb solcher abgesteckten Gränzen. Die zwey Hauptclassen der negativ erregenden oder asthenisirenden, schwächenden, die Erregung herabstimmenden Arzeneystoffe: oder der positiv erregenden, sthenisirenden, reitzenden, die Erre-

gung erhöhenden Arzeneystoffe, welche sich in die permanent erregenden, incitirenden, oder flüchtig incitirenden trennten, nahmen in sich jede Wirkungsart der Arzeneystoffe auf. Diese durch ihre Consequenz und Einfachheit blendende Theorie über die Kräfte der Arzeneymittel konnte sich nicht lange behaupten, indem sie die vielseitigen Wirkungen der Arzeneystoffe durch die graduelle Verschiedenheit ihrer Grundwirkungsarten für die hellsehenderen practischen Aerzte nicht auszugleichen vermochte, und die gänzliche Beseitigung der Wirksamkeit der Arzeneystoffe auf die Organisation sogleich dem wahren Kenner der krankken Natur eine Blösse darboth, durch welche man die Unstatthaftigkeit dieser Classification anfeinden konnte.

Als die Erregungstheorie immer mehr in den Vorstellungsarten der Naturphilosophie über das gesunde und kranke Leben, so wie über das Verhältniss der äussern Einflüsse zu demselben unterging; als dieselbe die gesammte Naturwissenschaft in eine innigere und lebendige Verbindung mit der Heilkunde setzte; als sie vorzüglich auf die tiefere Erforschung des qualitativen Charakters der einwirkenden Potenzen, also auch der Arzeneystoffe, zu den Thätigkeiten des Lebens mit allem Rechte drang, und als sie der höchst einseitigen Ansicht der Quantität des Lebensprozesses das Vernichtungsurtheil sprach; begann auch für die Arzeneymittellehre eine neue Umstaltung, die von einem andern Principe ausging, und demselben gemäss sich fortbildete. Die stäts wandelbare Form der Arzeneymittellehre nach dem therapeutischen Principe, die schwere Aufgabe, das höchst Vielartige der Wirkungen unter allgemeine Ge-

sichtspuncte aufzufassen, und jedem Arzeneystoffe, der Mannigfaltigkeit seiner Wirkungen ungeachtet, eine bestimmte Stelle in der Classification anzuweisen, weckte die Ansicht der Arzeneymittellehre, so wie der gesammten Medicin, eine sicherere Grundfeste aus der höheren Naturerkenntniss aufzuführen. Da der kranke Organismus die Wirksamkeit der Arzeneystoffe so verschiedenartig abändert, und in dem stäts beweglichen Bilde ihrer Wirkungen sich so schwer der bleibende Grundzug ihrer Wirkungsfähigkeit festhalten lässt; so ging man von der Ansicht aus: das jede Arzeneymittellehre, die ihre Begründung von höheren Grundsätzen hohlen will, ihre Eintheilung von der Bestimmung der Arzeneymittel nach ihrem Wirkungsvermögen ableiten müsse. Das Wirkungsvermögen der Arzeneystoffe liege aber in ihrem Mischungsverhältnisse, und so müsste von dem Stoffe aus der Weg zu den Wirkungen der Arzeneystoffe im kranken Organismus sich bahnen lassen. Da aber nur die Chemie die Mischungsverhältnisse der Arzeneystoffe durch ihre Forschungen ausmitteln kann, so muss die Grundlage der Arzeneymittellehre auf der Chemie beruhen. Die Arzeneymittellehre kann aber ihre wissenschaftliche Begründung nur aus den obersten Grundsätzen der Chemie entlehnen. So entstand die chemische Darstellungsart dieser Lehre, welche sich selbst in die Hülle der therapeutischen Form warf, und die man in ihrer gegenwärtigen Gestalt noch immer als die herrschende der Schule ansehen darf. Wenn auch die richtige Grundidee, das Verhältniss der Arzeneystoffe zum kranken Leben in seiner ausgedehnten Vielseitigkeit zu erforschen, die

Qualitäten der Arzeneystoffe strenger zu würdigen, und nach dem aufgefundenen qualitativen Charakter dieselben zu ordnen, dem Streben der Arzeneymittellehre nach wissenschaftlichem Gehalte eine gedeihliche und dem Wesen des Organismus entsprechende Richtung mittheilte; wenn auch die fruchtbarere Bearbeitung derselben diese Ansicht in ihren Resultaten vertheidigte; so nährte doch diese Schule die falsche und in ihren Wirkungen so nachtheilige Ansicht: dass man die Wirkungen der Arzeneystoffe aus den auf eine andere Weise bekannt gewordenen Kräften der Naturkörper mit Sicherheit ableiten, also durch die Speculation, feststellen könne. Diese Idee gebar in Fülle die willkührlichsten Ansichten über die Wirkungsarten der Arzeneystoffe, bey welchen es sich, als den Früchten der höheren Naturanschauung in dem im Voraus in Besitz genommenen Reiche der Erfahrung, um kein wahres und für den empirischen Naturforscher wahrnehmbares Band zwischen Theorie und Erfahrung handeln konnte. Solche Classificationen der Arzeneymittel, durch eine allumfassende Ansicht gezeugt, welche die Theile der Medicin durchdrang und dieselbe zur Blüthe aller Naturwissenschaft begeistigte, hatten alle innern Vorzüge der Consequenz mit der als wahr gedachten Grundansicht; konnten sich aber, ungeachtet aller dieser Vorzüge, den Beyfall der erfahrenen Aerzte nicht erwerben.

§. 86.

Classificationsprincip der Arzeneystoffe nach dem gegenwärtigen therapeutischen Standpuncte.

Jede wissenschaftliche Eintheilung des Arzeneyvor-

rathes kann sich nur auf die klare und bestimmte Einsicht in die inneren Veränderungen des Lebens durch den Arzeneystoff stützen. Aus dem bereits Entwickelten fliesst aber die Behauptung: dass die inneren Vorgänge, welche sich auf die Veränderungen des Arzeneystoffes und des kranken Lebens beziehen, nach der Summe des jetzigen Erfahrungswissens nur immer muthmassliche, mehr oder weniger wahrscheinliche, nach der jedesmahligen Theorie gebildete Ansichten aufzuklären vermögen; dass uns in dieser Beziehung keineswegs eine streng wissenschaftliche Theorie über die Wirkungsarten der Arzeneystoffe und über die hierdurch bedingte Eintheilung derselben bis zu dieser Stunde zu Theil geworden sey. Das Princip der Eintheilung kann also nur bey so bewandten Verhältnissen von den letzten sinnlichen Erfolgen, die aber als Abstracta der Sinnenanschauung gelten, und ihren Ursprung nicht verläugnen, ausgehen. Diese letzten Elemente, in welche sich die einzelnen, verschiedenartigen Wirkungen der Arzeneystoffe zergliedern lassen, stellen die höchsten und allgemeinsten Eintheilungsgründe her. Alle Classificationen der Arzeneystoffe, die sich selbst als wissenschaftliche ankünden, und nach dem gegenwärtigen Stande der therapeutischen Erkenntniss als solche bewähren, ruhen nur auf diesen letzten sinnlichen Veränderungen, und keineswegs auf der Erkenntniss der innern Veränderungen, aus welchen sie hervorgehen. Die Eintheilung der Arzeneystoffe in solche, welche die Bildung, und in solche, welche die Erregung mehr ergreifen und bestimmen; oder die so gangbare, welche die Arzeneystoffe nach den Verände-

rungen in der Sensibilität, Irritabilität und Vegetation in Ordnung stellt, erkennen ebenfalls den letzten allgemeinen sinnlichen Erfolg, nähmlich die Veränderung der Organisation oder der Lebensthätigkeit, oder der Thätigkeiten dieser Grundsysteme als Eintheilungsprincip an. Diesen sinnlichen, allgemeinen und daher mehr nothwendigen Erfolgen läuft die Grundveränderung des Lebens zur Seite, welche nach ihrem innern Wesen noch nicht erschöpfend erkannt, übereinstimmend mit dem Abstracten aus der Sinnerkenntniss der Arzeneywirkungen, die Theorie entwirft und erläutert, deren Werth nur dadurch steigt; in so ferne sie mit den sinnlichen Ausdrücken der Wirkungsart ein fruchtbares Band verknüpft. So sehr man die empirische Erkenntniss der Arzeneystoffe selbst in ihrer höheren Ausbildung herabzuwürdigen, und ihren falschen Werth, im Gegensatze der systematischen Einheit, begreiflich zu machen strebt; so zwingt uns doch eine unbefangene Ansicht vielmehr zur Aussage: dass die empirische Kenntniss der Arzeneywirkungen, auf niederer oder höherer Stufe, das unveräusserliche, mehr unwandelbare, und durch keine Systemform unaufhörlich anders gestaltete Eigenthum der Arzeneymittellehre geblieben sey. Alle Classificationen auf diese unerschütterliche Grundfeste hingestellt, erhalten nur durch die herrschenden medicinischen Systeme die ihnen eigenthümliche Gestalt, und weisen immer auf ihre letzten, oft künstlich verborgenen Ursprünge in der sinnlichen Erkenntniss der Arzeneywirkungen hin. Die Vereinzelung und Eigenthümlichkeit der sinnlichen Erfolge schafft die Unterabtheilungen der Arzeneystoffe. Eine

so geschaffene Classification der Arzeneystoffe sucht Erfahrung und Theorie in Verbindung zu setzen, und wenn sie selbst der letzteren einen weiten Spielraum zur Entwickelung ihrer eben so nothwendigen Erzeugnisse offen stehen lässt; so hemmt sie doch den üppigen Wucher selbstgeschaffener Ansichten, die am wenigsten einer Erfahrungswissenschaft frommen, und ihren wahren Standpunct verrücken.

Jede Classification der Arzeneymittel nach dem therapeutischen Principe muss, so wie jede andere Eintheilung, nothwendig ihre Gebrechen in sich tragen, welche sie, nur auf eine andere Weise erscheinend, mit ihnen gemeinschaftlich theilt. Der Gegenstand selbst in seiner Vielseitigkeit wird der mächtigste Hemmungsgrund einer solchen Classification, welche jeden einzelnen Stoff richtig stellt, die Seite seiner Wirksamkeit absieht, durch welche er sich in das grosse Ganze am zweckmässigsten einfügt, und zugleich die feinen Unterschiede bezeichnet, wodurch er sich bey aller aufgefundenen Aehnlichkeit als E i n z e l n h e i t aus der Gesammtmasse der so an einander gereihten Arzeneystoffe hervorhebt. Ausserdem sind die Wirkungen der Arzeneystoffe und die ihnen zum Grunde liegenden Veränderungen des Lebens oft noch nicht zur gewissen Erkenntniss gefördert; die sich oft widersprechende Ansicht ihrer Wirkungsart, und also auch ihrer Wirkung, legt den Grund zu jener veränderlichen Stellung, welche die Arzeneystoffe in den verschiedenen Systemen der Arzeneymittellehre einnehmen. Diese Vorwürfe lasten auf jedem Versuche, die Arzeneystoffe nach ihren Wirkungsarten in Ordnung zu stellen, und keine wie

immer geartete Classificirung derselben kann sich von den Mängeln lossagen, welche aus dem Wesen des Gegenstandes selbst hervorgehen. Die hier entworfene Classification der Arzeneystoffe will sich keineswegs als eine solche geltend machen, die von den Leiden der ihr verwandten vorausgegangenen vollkommen frey wäre.

§. 87.

Classification der Arzeneystoffe nach dem angenommenen therapeutischen Classificationsprincipe.

Die Wirkungen aller Arzeneystoffe offenbaren sich in den Veränderungen des Lebendigen, und bleiben nirgends als rein mechanische stehen. Die Arzeneymittel schliessen sich also nicht als Dynamische und Mechanische aus; da sich für die letztere Classe nur wenige Arzeneystoffe in dem beginnenden Einwirken auf das Leben auffinden lassen. (§. 57. S. 145).

Da nach den vorausgeschickten Ansichten die Grundwirkungsart aller Arzeneystoffe keine getrennte, weder dynamische noch chemische, sondern eine lebendige ist (§. 60. S. 152—153); so können auch nur die Grundwirkungen und Grundwirkungsarten der Arzeneystoffe, auf die sich alle einzelnen Wirkungsarten derselben zurückführen lassen, als solche bestehen. Alle vitale Wirkungen lösen sich in eine qualitative, sowohl in Bezug auf Organisation, als auf reineres Thätigkeitsverhältniss (Dynamisches) auf (§. 62. S. 160—161). Es gibt also nur eine geeinte Grundwirkung, und die Haupttrennung der Arzeneystoffe in solche, welche die Vegetation, und in solche, welche

die Erregung bestimmen, vernichtet ihren Wirkungscharakter, und stellt eine lebenlose Trennung zum Eintheilungsprincipe auf. Nur auf dem Standpuncte der Anschauung und zum Behufe der Ausübung lassen wir sie in reproductiv-dynamische und in dynamisch-reproductive zerfallen.

Die erste Hauptclasse begreift die Summe von Arzeneystoffen in sich, welche die Bildung, die Metamorphose des Lebens auf eine mehr in die Sinne fallende Weise bestimmen, deren Wirkungsart sich in der Umstaltung der animalischen Substanz mehr versinnlichet; denen aber ebenfalls die Veränderung des Thätigkeitsverhältnisses, die veränderte Function nothwendig nach ihrem ebenfalls eigenthümlichen Charakter zur Seite geht. Die dynamisch-reproductiven Arzeneystoffe offenbaren ihre Wirksamkeit in den höheren Systemen des Lebens, als: in dem Gefäss-, Muskel- und Nervensysteme, ihre Wirkungen künden sich an als veränderte Action, anschaulicher in der Quantität der Lebensäusserungen hervortretend, und die vitalen Mischungsveränderungen, die Metamorphose des bildenden Lebens in diesen Organen, so wie in dem Gesammtorganismus ist nicht so deutlich erkennbar; obgleich auch sie diese arzeneylichen Wirkungen unerlässlich begleitet. Reproductiv und dynamisch deuten uns hier nur das anschaulichere Regewerden der Veränderungen in dem leiblichen oder dynamischen Verhältnisse des Lebens an (§. 62. S. 161).

Die reproductiven sowohl als die dynamischen Arzeneystoffe theilen sich in qualitative und in quantitative, wodurch sich die Ordnungen jeder Classe der-

selben ergeben. Wiewohl als die gelungenste Aufgabe einer Arzeneymittellehre anzusehen wäre, die eigenthümlichen Veränderungen des Lebens durch Arzeneystoffe auch zu ihrem Eintheilungsgrunde wählen zu können; so müssen wir doch wiederhohlt und offen gestehen: dass wir nur da die Qualität der Arzeneystoffe mit mehr Glück muthmassen, wo uns die Erfahrung zu einem solchen Schlusse bevollmächtiget. Uebrigens fliesst aus dem schon Angeführten die Erklärung: dass diese Qualitäten der Arzeneystoffe und also die darauf gegründete Eintheilung derselben keineswegs das über die Kräfte der Arzeneystoffe gelagerte Dunkel aufzuhellen vermögen; sondern dass sie vielmehr ein demüthiges Geständniss unserer beschränkten Einsicht ablegen sollen, welches uns aber immer zur vordringenden Untersuchung der arzeneylichen Wirkungen aufreitzen muss. Obgleich wir jede Wirkung der Arzeneystoffe als eine qualitative charakterisirten; so entzieht sich dieselbe doch oft der Erscheinung, und zeigt sich nur unter dem Ausdrucke einer quantitativen in Bezug auf Bildungs- und Thätigkeitsverhältniss des Lebens. Diese Eintheilung erhält ebenfalls von der Erscheinung aus ihre Stütze.

Da das Leben als Bildungsthätigkeit die Basis aller übrigen Lebensactionen wird; da hier die Erscheinungen des Lebens auch die Arzeneywirkungen zu mehr durch die Sinne wahrnehmbaren hervorheben; so wird sich bey dem Wechsel und Umtausche der lebendigen Mischung auch die Eigenthümlichkeit des Lebenscharakters in den durch Arzeneystoffe herbeygeführten Veränderungen sicherer auffassen und zum Eintheilungs-

grunde derselben benützen lassen. Die Krankheiten der Bildung sichern den reproductiven Arzeneystoffen ihren qualitativen Grundcharakter am unwiderruflichsten; denn sie lassen sich nicht in die zu engen Pfähle der Quantität des Lebens, der Stärke und Schwäche der abnormen Lebensthätigkeit zwängen. Ihrem Charakter spricht laut die Erfahrung das vollgültige Wort; indem die Regelung der qualitativ entarteten Reproduction weder durch so genannte reitzende noch schwächende Mittel allein erzielt werden kann. Die qualitativen reproductiven Mittel dehnen ihre Wirksamkeit auf alle organischen Systeme und Organe mit unumschränkter Macht aus, und vermögen den Bildungsprozess eines jeden Organs zu regeln; obgleich sie zu besondern Systemen oder Organen und selbst zu Krankheiten wieder ihre besondern Verhältnisse erkennen. Sie werden als allgemeine qualitativ-reproductive zusammengereiht. Ihre Wirkungen beschränken sich mehr auf bestimmte Kreise und Organe der Bildung, sie sind besondere qualitativ-reproductive Arzeneystoffe. Diesen schliessen sich die Wirkungen der reproductiven Arzeneystoffe an, welche sich nur für bestimmte Krankheiten der Vegetation in einem Systeme oder Organe eignen, wodurch sie specifische Mittel werden, die sich aber gewöhnlich unter die allgemeinen oder besondern qualitativ reproductiven Wirkungen aufnehmen lassen; indem solche Arzeneystoffe nur selten als getrennte, für sich bestehende Arten, ohne Band mit der einen oder der andern Gattung sich darstellen.

Die allgemeinen qualitativen reproductiven Arzeneystoffe verändern die abnorme Reproduction; in-

dem sie die animalische Materie mehr in den flüssigen Zustand durch Auflösung, durch Zersetzung, umstalten, und hierdurch zur Ausscheidung geeignet machen. Dieser durch sie eingeleitete und fortgesetzte Fluidisirungsprozess der krankhaften Mischung lebendiger Organe erhebt sie zu den durchgreifendsten Arzeneystoffen. Mit ihnen beginnt die Wirkung der Auflösung, in so ferne sie von dem Bildungsprozesse ausgeht, und durch denselben sich vollendet, und setzt sich von der gelinderen Wirkung bis zur allgemein verbreiteten Colliquation fort. Nach diesem Charakter sind sie auflösende, colliquative Arzeneystoffe. Mit dieser Metamorphose im bildenden Leben entwickelt sich auch ihre Wirkung in dem Thätigkeitsverhältnisse, die nach ihrem Enderfolge nur als eine schwächende bezeichnet werden kann; daher sie, von diesem Gesichtspuncte aus, als schwächende Arzeneystoffe erscheinen. Die andere Reihe von allgemein qualitativen reproductiven Arzeneystoffen begreift solche in sich, welche durch einen eigenthümlichen Bildungsprozess die Neigung der animalischen Materie zur Zersetzung auszulöschen, und die durch den Mangel plastischer Bestandtheile verminderte Cohäsion derselben zu ihrem vorigen Cohäsionsverhältnisse zurückzuführen vermögen. Sie sind also tonische, zusammenziehende, fäulnisswidrige Arzeneystoffe. Aus der durch sie veränderten Bildungsthätigkeit in ihren Erzeugnissen entsteht auch ein anderes Thätigkeitsverhältniss, welches sich als Stärke der Lebensthätigkeit, als wieder errungene Kraft und Selbstständigkeit des Lebens äussert. Die Arzeneystoffe sind also in dieser Beziehung Stärkemittel.

Die Kraft dieser Art reproductiver Mittel drängt sich aber in besonderen bildenden Apparaten zusammen, und ruft eigenthümliche Wirkungen hervor, die sie nach dem Enderfolge bezeichnet. Zu diesen besondern qualitativen Arzeneystoffen der Bildung gesellen wir diejenigen für die Schleimhäute des niedern Assimilationsapparates, der Respirations- und Zeugungsorgane, die Abführmittel nach ihren Eigenthümlichkeiten, ferner Arzeneystoffe, die individuelle Secretionsorgane von dem bildenden Leben aus anfordern, und dann die Aetzmittel in ihrer beschränkten örtlichen Einwirkung. Der fortgesetzten und stärkeren Anwendung, vorzüglich der Abführmittel, folgt Schwäche als verändertes Thätigkeitsverhältniss.

Die quantitativ reproductiven Arzeneymittel sind entweder solche, welche die gesunkene Bildungsthätigkeit zu steigern, zu erhöhen im Stande sind, und hieher stellen wir Arzeneystoffe, die sich an die Nahrungsstoffe mehr anknüpfen lassen, und solche, welche die krankhaft erhöhte Reproduction herabzustimmen, in ihren Erzeugnissen zu beschränken vermögen, oder zu dem Bildungsprozesse ganz negativ sich verhalten. Es bedarf nur eine flüchtige Hinweisung: dass die qualitativen Arzeneystoffe für das bildende Leben zugleich die mächtigsten Mittel für die Quantität des Bildungsprozesses werden, und dass also an diese Stelle nur einige Arzeneystoffe treten, die sich unter diese Wirkungsart nicht verfachen lassen. Die Wirkungen aller Arzeneystoffe, selbst in ihren Endresultaten, sind so zusammengesetzt, dass sie sich nur nach der vorherrschenden Wirkung einreihen lassen, ohne desswegen die-

selbe als die alleinige, isolirte annehmen zu dürfen. So sind die qualitativ reproductiven Arzeneystoffe nach ihren beyden Charakteren unstreitig die heilsamsten Nerven-, Gefässmittel; denn von der Wurzel des Lebens, von der Vegetation aus, vermag man oft am bestimmtesten die höhere Lebensfunction zur Norm zurückzuführen, und in dieser Vielseitigkeit der Ansichten über ihre Wirkungen befestigen sich auch die Gründe zu ihrer stäts veränderlichen Stelle in dem Systeme der Arzeneymittellehre.

Die andere Classe der dynamisch-reproductiven Arzeneystoffe wählt sich die höheren Systeme zum Wirkungsherde. Da die Wirkungsarten der Arzeneystoffe sich hier um so weniger nach ihrem qualitativen Charakter erkennen lassen; so löset die Quantität des Lebensprozesses alle diese qualitativen Wirkungen, die wir nur durch die Richtung der Arzeneystoffe zu den verschiedenen Provinzen dieser höhern Systeme, und den ihnen untergeordneten Organen wahrnehmen, gleichsam in sich auf. Die allgemein qualitativen Wirkungen erscheinen uns hier grössten Theils als quantitative.

Die dynamischen Arzeneystoffe theilen sich in solche, welche die der Willkühr entfremdete Irritabilität, die Gefässthätigkeit, oder die willkührliche Muskelthätigkeit, also ihre sinnlichen Ausdrücke, das Gefäss- und Muskelsystem, verändern; daher heissen sie Gefässmittel, irritable Mittel; und in solche, welche die Nerventhätigkeit in ihren verschiedenen Systemen bestimmen, welche man als Nervenmittel bezeichnet.

Die ersteren zerfallen in mehr allgemeine, wel-

che die Gefässthätigkeit erhöhen oder herabstimmen, und in solche, welche in besondern Kreisen des Gefässsystems diese Wirkungen ausüben, bey welcher qualitativen Beziehung sich nur der quantitative Charakter wiederhohlt.

An die letzteren reihen sich die besondern qualitativ irritablen, als: die Brechmittel, die diaphoretischen, diuretischen Mittel, in so ferne dieser Zweck durch Bestimmung des Gefässlebens dieser Organe erreicht wird, dann die Arzeneymittel für die Gefässthätigkeit der Gebärmutter.

Die Nervenmittel trennen sich nach ihrer qualitativen Richtung: in mehr allgemeine, deren Wirkungen sich über die mehr allgemein verbreiteten Nervensysteme fortpflanzen, und in besondere, die sich nur auf einzelne Theile des Nervensystems vorzugsweise beziehen, welche Wirkungsarten sich aber grössten Theils unter dem quantitativen Ausdrucke der herabgestimmten oder erhöhten Nerventhätigkeit der Anschauung Preis geben. Hieraus lässt sich ihre Eintheilung in Nervenmittel, welche die reproductive, gangliöse Nerventhätigkeit ansprechen, und in solche, welche die Gehirnnerventhätigkeit bestimmen, ableiten. Die ersteren erhöhen oder stimmen die gangliöse Nerventhätigkeit herab; die letztern erscheinen als herabstimmende oder erhöhende Arzeneystoffe der sensoriellen Thätigkeit. Die besondern Nervenmittel suchen sich entweder besondere Organe der Gehirnnerventhätigkeit, als die äussern Sinne, oder besondere Partien des gangliösen Nervensystems aus, als: Magen, Gedärmorgane, Zeugungsorgane.

Dieser mehr allgemeine Aufriss der Classification der Arzeneystoffe nach ihren Wirkungsarten und Wirkungen gibt uns die überzeugende Belehrung: dass die Wirkungen der Arzeneystoffe in einander sich verschmelzen, dass die allgemeinen sich mit den besondern und specifischen selbst in dem einen und demselben Arzeneykörper vereint finden, und dass daher derselbe Stoff auf den verschiedenartigen Standpuncten der Classification wieder erscheinen müsse. Diese stäte Wiederhohlung, diese Zersplitterung der Wirkungen würde bey anscheinender Ordnung eine Verwirrung und Unordnung in dem ganzen Arzeneyvorrathe schaffen. Es dürfte daher die Bemerkung nicht überflüssig erscheinen, dass die Arzeneystoffe nur nach der Wirkung, welche die übrigen mehr zu erläutern im Stande ist, im Systeme aufgestellt werden können, und dass ihre besondern Wirkungen gleich bey dem allgemeinsten und vielseitigsten Standpuncte ihrer Wirkungsart eingeschaltet werden. Nur die von dieser allgemeinen Wirkungsart zu sehr getrennten, und als mehr eigenthümliche sich ankündenden Wirkungen sind die Bestimmungsgründe der besondern Abtheilungen und Gruppirungen mancher Arzeneystoffe nach diesem individuellen Charakter.

X. Hauptstück.

Geschichte und Literatur der Arzeneymittellehre.

§. 88.

Perioden in der Geschichte der Arzeneymittellehre.

Die Geschichte der Medicin ist auch die Geschichte der Arzeneymittellehre; denn diese Lehre ist mit ihrer gesammten Entwickelung und Gestaltung innig verwebt, und hält mit dem Vor- und Rückwärtsschreiten derselben gleichen Gang.

Die Darstellung der Entstehung, der Entwickelung und Ausbildung dieser Lehre, als eines in der Zeit sich fortbewegenden Ganzen, setzt uns in die genaueste Kenntniss ihres Gegenstandes selbst, belehrt uns über die gedeihlichen Veränderungen in ihrem Wesen und ihrer Form, und zeigt uns, als der unverwerflichste Zeuge, die Irrgänge, welche man fernerhin fliehen, oder die Bahn des Wissens, auf welcher man sie ihrer wahren Vervollkommnung entgegen führen soll. Die Arzeneymittellehre wird daher dieselben wichtigen Epochen in ihrer Geschichte anerkennen, als die Medicin selbst. Jede Lehre beginnt, entwickelt sich, schreitet vorwärts, und diesem Entwickelungsgange treten feindliche Hindernisse entgegen, oder günstige Verhältnisse führen sie schnell zur höhern Stufe der Ausbildung. Fünf Perioden umfassen die Geschichte dieser Lehre,

und gönnen einen leichtern Ueberblick in die ursächlich verknüpften Ereignisse derselben.

Die erste Periode beginnt mit dem Werden dieser Lehre auf dem niedrigsten Standpuncte der Anschauung, und setzt sich bis Hippocrates fort.

Die zweyte Periode fängt mit Hippocrates an, und dauert bis Galen. Die derselben durch die Erfahrung zu Theil gewordenen Bereicherungen streben die damahls herrschenden Systeme der Philosophie unter ihre Ansichten aufzufassen, und denselben gemäss zu erklären. Mit dem Einflusse der Philosophie auf die Medicin entsteht die theoretische Richtung der Arzeneymittellehre.

Die dritte Periode zieht sich von Galen bis Paracelsus fort. Die echoartige Wiederhohlung der Lehren des Galens und die knechtische Unterwürfigkeit unter diese medicinische riesenhafte Gestalt hemmen auch bey dieser Lehre die fernere Ausbildung.

Die vierte Periode dehnt sich von Paracelsus an bis zur Entwickelung der neueren Medicin unter Boërhave aus. Die beginnenden freyeren Regungen des Geistes in Bezug auf medicinische Lehren pflanzen sich auch wohlthätig auf die Arzeneymittellehre fort, und nähren den erwachten Sinn für ihre Vervollkommnung.

Die fünfte Periode. Boërhave eröffnet dieselbe, und die neueste Zeit schliesst sie. Die raschen Fortschritte in allen Theilen der Naturkenntniss, der nimmer ruhende Trieb zu neuen Umstaltungen führen auch diese Lehre mit schnellen Schritten zur vollendeteren Ausbildung, deren Fortsetzung noch immer die Aufgabe der folgenden Zeit ist.

Da aber die Schicksale einer jeden Wissenschaft aus dem Wirken der Einzelnen hervorgehen, und ihre Leistungen den eigenthümlichen Gang in der Ausbildung der Lehre nach sich ziehen; so glauben wir, dass dieser flüchtige Umriss der Geschichte der Arzeneymittellehre zugleich die Andeutung einiger Literatur mit in sich schliessen soll, welche ohne diesem fruchtbaren Bande nur zu einem trockenen Nahmenverzeichnisse herabsinkt.

J. F. Blumenbach. Introductio in historiam medicinae literariam. Göttingae 1786.

J. D. Metzger. Skizze einer pragmatischen Literärgeschichte der Medicin. Königsberg 1792.

K. Sprengel. Versuch einer pragmatischen Geschichte der Arzeneykunde. Halle 1800—1803. 5 Bände.

Eben desselben. Kritische Uebersicht des Zustandes der Arzeneykunde im letzten Jahrzehent. Halle 1801.

A. F. Hecker. Die Heilkunde auf ihren Wegen zur Gewissheit, oder die Theorien, Systeme und Heilmethoden der Aerzte seit Hippocrates bis auf unsere Zeiten. Wien 1818. 5te verb. Aufl.

J. F. K. Hecker. Geschichte der Heilkunde. Nach den Quellen bearbeitet. Erster Band. Berlin 1822.

L. Choulant. Tafeln zur Geschichte der Medicin nach der Ordnung ihrer Doctrinen. Von den ältesten Zeiten bis zum Schlusse des achtzehnten Jahrhunderts. Leipzig 1822. Taf. 8. S. 29. 30.

Car. a Khittel. Dissertatio sistens fata doctrinae de viribus medicaminum. Hallae 1792.

Fr. G. Voigtel. Vollständiges System der Arzeneymittellehre. l. c. I. B. S. 1—246.

Ch. F. Ludwig. Einleitung in die Bücherkunde der practischen Medicin. Leipzig 1806.

Im. Mayer. Repertorium der gesammten medicinischen Literatur. Berlin 1809. 2 Bände.

K. Fr. Burdach. Die Literatur der Heilwissenschaft. Gotha 1810—1811. 2 Bände.

J. S. Ersch. Literatur der Medicin seit der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts bis auf die neueste Zeit; systematisch bearbeitet. Neue fortgesetzte Ausgabe von F. A. B. Puchelt. Leipzig 1822.

C. G. Baldinger. Literatura universae Materiae medicae et alimentariae, Toxicologiae, Pharmaciae et Therapiae generalis, potissimum academicae. Marb. 1793.

Erste oder vorwissenschaftliche Periode.

Bis Hippocrates.

(430 vor Christi Geburt.)

§. 89.

Ursprung dieser Lehre.

Die Arzeneymittellehre erkennt so wie die Heilkunde überall ihren Ursprung; sie ist in ihrer Entstehung an keinen Raum gefesselt, an kein Volk gebunden. Die Geschichte verliert sich im Dunkeln der Mythe, die Fabel wird hier zur historischen Quelle. Der Trieb zur Selbsterhaltung, der Instinct als Zeuge desselben, der Drang des Bedürfnisses, und am meisten der günstige, oder selbst unglückliche Zufall lehrten die Menschen die Wirkungen der Arzeneymittel kennen. So bildet sich bey den rohesten Völkern eine Art einheimischer Medicin, die den ihnen eigenthümlichen Krankheiten zusagt. Die sehr arme und rohe Kenntniss einiger Arzeneymittel pflanzt sich von dem Vater auf den Sohn als ein Geheimniss, als ein Vermächtniss des Familienhauptes fort. So entstand die Tradition, und vom Munde

zu Munde floss die empirische Lehre, welche durch wechselseitige Mittheilung und Freundschaft an Ausdehnung gewann. Die erste Heilkunde war also practisch; denn sie lehrte die in bestimmten Krankheiten helfenden Mittel. Das Aussetzen der Kranken an öffentlichen Orten, Landstrassen, Tempeln, um die Rathschläge anderer Menschen zu erhalten, erweiterte bald dieses beschränkte Wissen. Solche Kenntnisse wurden dann ein Eigenthum der Priester, welche die erworbenen Kenntnisse über die Wirkungen der Arzeneystoffe in ein heiliges Dunkel hüllten, dass sie durch manche Kunstgriffe und Gaukeleyen undurchdringlich zu machen suchten. Zürnende Gottheiten sind die Urheber aller Krankheiten, und versöhnte Gottheiten bringen Heilung. Die Mittel zur Heilung waren oft bloss äusserliche, religiöse Formeln und Gebräuche; denn die Heilung ging von der Gottheit aus, und die Priester waren die zwischen der Gottheit und dem Kranken vermittelnden Organe.

K. Sprengel. Versuch einer pragmatischen Geschichte der Arzeneykunde. Halle 1800. I. B. S. 26.

§. 90.

Heilkunde der ersten Völker.

So weit die geschichtliche Ueberlieferung reicht, finden sich die ersten Spuren der Heilkunde bey den Aegyptiern. Die Gottheit Isis war die Erfinderinn vieler Arzeneymittel. Noch zu Galen's Zeiten gab es viele Arzeneymittel, die ihren Nahmen führten. Die Incubation fand in ihren Tempeln Statt, um die Orakelsprüche, und die Mittel zur Genesung zu erfahren. Der

Despotismus der Priester hemmte das Aufkeimen jeder Cultur; denn sie theilten nur der Kaste ihre Kenntnisse mit. Diese Erblichkeit der Medicin ist der Beweggrund ihres Stillstandes bey diesem Volke. In ihrer Verfassung lag es, bey dem Alten zu bleiben; da jede Abweichung von demselben den Tod nach sich zog. Die Wahl ihrer Arzeneymittel war grössten Theils auf Brech- und Abführmittel beschränkt. Unter den noch anwendbaren Arzeneystoffen war ihnen der Gebrauch der Meerzwiebel, des Frauenhaares, der Flöhsamen, und mancher Harze und Gewürze bekannt. Obgleich man die Chemie in ihren Anfängen bis zu den Aegyptiern verfolgen muss; obgleich sie chemische Verfahrungsarten inne hatten, deren Producte wir auf der jetzigen Stufe der Chemie nicht zu erzeugen vermögen; so scheinen doch die von Galen angeführten Salben und Pflaster aus Grünspan und Bleyweiss der spätern alexandrinischen Schule anzugehören.

K. Sprengel. l.c. I.B. S. 54, 65, 87.

Domeyer. Fragmentarische Nachrichten griechischer und römischer Schriftsteller von der Arzeneykunde der Aegyptier; in Hufeland's Journal der practischen Heilkunde. IX. B. IV. St. S. 3.

Die Hebräer empfingen von den ägyptischen Priestern ihre medicinischen Kenntnisse; daher die Heilkunde derselben der Aegyptischen am Geiste und Gepräge so ähnlich ist. Die Priester waren im Alleinbesitze dieser Erfahrungskenntnisse.

Die alten Griechen erhielten ihre ersten medicinischen Kenntnisse von einwandernden Völkerstämmen aus Kleinasien, Phönicien und Aegypten. Auch bey ih-

nen ging die Heilkunde von den Göttern aus. Apollo, Artemis, Hygieia waren die Symbole der heilenden Kraft. An die ältesten medicinischen Gottheiten schliesst sich eine ganze Reihe medicinischer Heroen an. Der berühmteste unter allen als medicinische Halbgötter Verehrten war der Centaur Chiron (1270 vor Christi Geburt). Die Heilung der Wunden und äusseren Krankheiten gelang ihm durch Anwendung von Pflanzen. Die meisten Heroen wurden von dem Chiron erzogen und gebildet. Chiron's berühmtester Schüler war Asclepios, Aesculap (1263 vor Christi Geburt). Die Söhne des Aesculap's, Machaon und Podaleirios, behandelten die Wunden ebenfalls mit Kräuterumschlägen und Salben.

Da die Heilkunde auch bey den Griechen göttlichen Ursprunges war; so wurden auch die Tempel und Altäre die ersten Wiegen der Heilkunst. Die ältesten und besuchtesten Tempel waren dem Aesculap geweiht. Mineralische Wässer, warme Bäder suchte man auf, um in ihrer Nähe der heilbringenden Gottheit Tempel zu erbauen. Die Priester theilten sich in den Besitz der Heilkunde, und übten dieselbe in den Tempeln aus. Strenge Diät, Reinigung des Körpers und der Seele, Aufregung der Phantasie, Spannung der Seelenthätigkeit durch Gebethe, Hymnen, Zauberformeln, waren die mächtigen Hebel ihres ärztlichen Handelns. Die Arzeneymittel, welche sie selbst anwendeten, waren eine wohlthätige Gabe der Götter durch Orakelsprüche, oder durch Träume den Kranken verliehen. Die Priester der medicinischen Gottheiten, besonders die Asclepiaden zu Kos, bewahrten lange Zeit hindurch allein

diese Kenntnisse. Sie pflanzten sie vom Geschlechte zu Geschlechte, theils durch mündliche Tradition, theils durch schriftliche Sammlung merkwürdiger Fälle fort. An den Pforten und Säulen der Tempel verkündete sich die wohlthätige Wirkung eines Arzeneystoffes. Die Votivtafeln in den Tempeln enthielten die Krankheitsgeschichte und die gebrauchten wirksamen Arzeneyen, und dieselben sind die ersten bleibenden Denkmähler des ärztlichen Verfahrens.

In der Folge theilten die Priester den Fremdlingen den Unterricht mit, und nahmen sie nach erhaltener Weihe in ihre Schulen auf. Freyer und ungehemmter, nicht innerhalb der Gränzen des Wunderglaubens und des mystischen Zwielichtes erweiterte sich der Kreis der Heilkunde. Die Philosophen entrissen den geheimnissvollen Priestern die Heilkunde. Von ihrer beengenden Hülle befreyt, näherte sie sich durch regeren Forschungsgeist auf den Wegen der Beobachtung, geleitet durch die Ansichten einer aufstrebenden Philosophie, dem noch so fernen Ziele der Erfahrungswissenschaft. In den Tempeln zu Knidos und Kos geschah diese Umwälzung, wodurch die Heilkunde aus dem enggeschlossenen Kreise sich bewegte. Man bediente sich schon zu dieser Zeit stark wirkender drastischer Substanzen, als: des Scammoniums, Euphorbiums, der Nieswurzel, Zaunrübe, Coloquinte, der knidischen Körner (Samen vom Kellerhals, Daphne laureola) und vernachlässigte die milderen Arzeneystoffe. Mit dieser so wohlthätigen Reform für die Heilkunde erschien fast gleichzeitig das Streben der Philosophen, eine Theorie derselben zu schaffen; denn die Physiologie und Pathologie entkeimte

ursprünglich den Systemen der Philosophen. Ihre Bestrebungen, die allgemeinen Ansichten über die Natur auf die Medicin zu übertragen, misslangen; weil die Kenntniss des Lebens noch zu beschränkt, die Krankheit nach ihren Aeusserungen zu wenig erforscht war, weil die empirischen Grundlagen der Medicin noch fehlten. Mit Pythagoras beginnt diese früchtereichere Periode der Heilkunde.

K. Sprengel. l. c. I. B. S. 113, 183, 211, 217, 283, 355.

Zweyte Periode.

Von Hippocrates bis Galen.

(Von 500 vor Christi Geburt bis 150 nach Christi Geburt.)

§. 91.

Hippocrates.

Die erste historische Gewissheit beginnt mit Hippocrates. Seine Werke sind die Zeugen der damahligen Wissenschaft und Kunst. Was die Frucht der durch Jahrhunderte fortgesetzten Forschungen von mehreren aus der Familie der Asclepiaden, Hippocrates genannt, war; was einer ganzen Schule, nähmlich der Koischen, als Eigenthum angehörte; wollte man in der Folge nur einem einzigen Mann danken.

Hippocrates, auf der Insel Kos geboren 460 Jahre vor Christi Geburt, ist der Vater der practischen Schulen der Heilkunde, obgleich ihn auch die Dogmatiker als ihren Stifter anerkennen. Sein treuer, ruhiger, scharfer und tiefer Beobachtungssinn, seine unbefangene Naturanschauung und seine Sehergabe in dersel-

ben, erheben ihn zum Ideale aller ärztlichen Forscher, als welches er in immer verjüngter Frische und Kraft durch die künftigen Zeitalter den Aerzten vorleuchten wird. In Hinsicht des Arzeneyapparates liebte er Arzeneykörper aus dem Pflanzenreiche in ihrer einfachen Gestalt; künstliche Bereitungsarten kannte er nicht. Selten wandte er stark wirkende Arzeneymittel an; da er die Heilthätigkeit des Organismus nach ihrer vollen Würde in die unveräusserlichen Rechte einsetzte. Er entwirft genau die Regeln bey der Anwendung von Abführmitteln, wozu er sich grössten Theils der schon angedeuteten drastischen Mittel bediente, gegen deren Missbrauch er mit Grunde stritt, und welchen er nur die Blüthen und Samen des Saflors (Carthamus tinctorius), die Wurzel der Thapsia Asclepium zugab. Das Honigwasser, ein damahls sehr gewöhnliches Getränk, so wie den Wein, die Bähungen und Bäder, empfahl er nach festen, sehr genau bezeichneten Normen. Unter allen Getränken gab er der Ptisane, oder der Abkochung von geschroteter Gerste mit Sauerhonig den Vorzug. Die Wurzel des Huflattigs mit Honig vermischt, rühmte er in der Lungensucht, das Kraut davon, mit Wein abgekocht, benützte er als Umschlag zur Zeitigung der Abscesse; den Senf rühmt er als ein durchdringendes Mittel. Wälsche Nüsse, in reichlicherer Menge genossen, galten ihm als wurmabtreibendes Mittel. Den Arzeneyvorrath bereicherte er unbedeutend; denn die bezeichneten Mittel aus dem Pflanzenreiche, und einige Zubereitungen von Kupfer, Alaun und Bley, bildeten den Inhalt desselben. Auch bediente er sich der Breyumschläge, Salben, Pflaster, gekochter Oehle und Lattwergen.

Hippocratis Opera omnia, ed. Anutio Foesio. Genevae 1675.

Ebendesselben. Recudi curavit J. F. Pierer. Altenburgae 1806. III Tomi.

Ebendesselben. Opera graece et latine, edit. J. A. van der Linden. Lugduni Batavorum 1665. 2 Volum.

Ebendesselben. Werke, aus dem Griechischen übersetzt, mit Anmerkungen von J. Fr. Grimm. Altenburg 1781.

K. Sprengel. Apologie des Hippocrates und seiner Grundsätze. Leipzig 1789 — 1792. 2 Bände.

Ebendesselben. Geschichte. l. c. I. B. S. 363—415.

§. 92.

Dogmatische Schule.

(500 bis 300 vor Christi Geburt.)

Der erste Versuch, die practische Medicin durch philosophische Ansichten zu vervollkommnen, offenbaret sich in der dogmatischen Schule, und mit derselben entsteht auch die Theorie über die Wirkungen der Arzeneystoffe. Die von Plato mehr ausgebildete Naturphilosophie des Empedocles lag zum Grunde; aber die Lösung der Aufgabe misslang wegen Mangel an Erfahrungskenntnissen. Nach den Elementarstoffen, als: Feuer, Wasser, Luft und Erde, sind die Arzeneystoffe wie alle andern Körper des Weltalls zusammengesetzt, deren verschiedenartiges Verhältniss die sinnlichen Beschaffenheiten der Körper durch das Vorherrschen der einen oder der andern Elementarqualität bedingt. Diese Elemente waren auch die Bestandtheile des menschlichen Körpers, welche sich in den Cardinalsäften, als: Lebensgeist, Blut, Galle, Schleim, vorzüglich ausbil-

deten, und deren gestörtes Gleichgewicht Krankheit erzeugte. Die Arzeneystoffe bestimmen durch das in ihnen entwickelte Uebergewicht der einen oder andern Elementarqualität die abgewichene Qualität des Organismus, sie zielen zu dem einen oder dem andern vorherrschenden Cardinalsafte, und hierdurch wohnt denselben die Kraft inne, Krankheit zu beseitigen. Einige treiben Schleim, andere Galle, einige heben trockene Krankheiten als anfeuchtende Mittel, andere phlegmatische Krankheiten als hitzige Arzeneystoffe. Die sinnlichen Qualitäten der Arzeneystoffe zeigten ihre Heiltugend an.

Diese Gestalt gab der Arzeneymittellehre Diocles von Karystos (350 vor Christi Geburt). Er nahm vorzüglich die Arzeneystoffe aus dem Pflanzenreiche in Schutz, und verkündete schon damahls mit der Macht der unbesiegbaren Wahrheit den Grundsatz: dass Erfahrung nur der einzige Weg zur Erforschung der Kräfte und Wirkungen der Arzeneystoffe sey. Sonst finden wir bey den Aerzten der damahligen Zeit wenig Ausbeute für die Arzeneymittellehre. Diagoras und Praxagoras von Kos verdienen noch Erwähnung. Ersterer kannte den Mohnsaft, verwarf aber dessen Gebrauch, weil er Schlafsucht verursache; letzterer bediente sich fast allein pflanzlicher Arzeneymittel.

K. Sprengel. l. c. I. B. S. 466—481.

D. G. Kieser. System der Medicin. l. c. I. B. S. 25.

Ch. G. Gruner. Bibliothek der alten Aerzte in Uebersetzungen und Auszügen. Leipzig 1780—1782. 2. B. S. 612.

J. A. Fabricii. Bibliotheca Graecorum. Tom. XII. p. 585.

Beynahe gleichzeitig mit der Entstehung der dogmatischen Schule gewann die Arzeneymittellehre einen reichhaltigeren Zuwachs durch Aristoteles (geb. 384 vor Christi Geburt) mächtigen Forschungsgeist in der Naturkunde. Strenge, genaue und zuverlässige Beobachtung lieferten ihr den Stoff, wozu der Verkehr Griechenlands mit andern Welttheilen durch Alexanders erobernde Feldzüge die günstige Gelegenheit darboth. Für den Verlust von Aristoteles Werke: »über die Pflanzen,« entschädigt uns einiger Massen sein Schüler Theophrastos von Eresos. Seinen genauen und strengen Beschreibungen der Pflanzen fügt er auch die Heilkraft bey. Zu gleicher Zeit gewann die Arzeneymittellehre am Stoffe durch die Beschäftigung vieler Menschen, Pflanzen aufzusuchen, zu sammeln, und als Arzeneystoffe zu benützen (ῥιζοτομεν, Wurzelgräber). Da aber kein naturhistorischer Geist das Gesammelte und Aufgefundene durch Ordnung sicherte und belebte, so gingen die Bereicherungen, auf diesem Wege gewonnen, bald wieder verloren.

Theophrasti Opera omnia, graece et latine edidit Daniel Heinsius. Lugd. Batav. 1613. Fol.

Historiae plantarum Lib. IX. cum comment. Jul. Caes. Scaligeri, et Joan. Bodaei a Stapel. Amst. 1644.

J. A. Fabricii Bibliotheca Graecorum. Lib. III. Cap. VII. p. 408.

§. 93.

Empirische Schule.

(300 vor Christi Geburt.)

Die Cultur der Medicin schlug nun in Alexandrien, als dem Wendepuncte des Handels mit Asien und In-

dien, ihre Wohnstätte auf, welche die Liebe der Ptolomäer für Wissenschaft befestigte und beschirmte. Die Unzulänglichkeit des Dogmatismus, die Entartung der durch ihn geschaffenen Ansichten in die gehaltlosesten Spitzfindigkeiten, die mit der Ausübung im grellsten Widerspruche nicht länger fortbestehen konnten, mussten die entgegengesetzte Richtung in dem medicinischen Wissen herbeyführen. So entwickelte sich die empirische Schule. Beobachtung, Geschichte, Analogie der Krankheiten und Epilogismus, d. i. Schlüsse vom Einzelnen auf das Ganze, bildeten die Grundfesten der höheren Empirie. Da sie der Erfahrung nur die Herrschaft in der Medicin zugestand; so verbannte sie alle die willkührlich ersonnenen Vorstellungsarten über die Wirkungen der Arzeneystoffe. Die Erforschung der Kräfte der Arzeneystoffe im kranken Körper selbst erkannte diese Secte als den einzigen sichern Weg zum Ziele, und verwarf die sinnlichen Beschaffenheiten der Körper als unzureichend, um hierdurch die Wirksamkeit der Arzeneykörper festzusetzen.

Da die empirische Schule bey den sinnlichen Wirkungen der Arzeneystoffe, nach dem unabänderlichen Gesetze alles Erfahrungswissens, ihr Werk beginnen musste; so gerieth sie aber eben so schnell auf die verderblichen Abwege der rohen, durch die höhere Reflexion nicht geregelten Empirie; indem sie für jedes Symptom der zersplitterten Krankheit ein eigenes Arzeneymittel auffinden wollte. Diese Sucht, für jede Krankheitserscheinung einen ihr entgegenwirkenden Arzeneystoff zu entdecken, nährte auch den Hang und die Vorliebe zu den buntesten Mischungen. Die kaum ge-

borne Pharmacie schuf die zwecklosesten Zusammensetzungen, und wurde die hülfreiche Gefährtinn des Betruges und des lichtscheuen Mysticismus.

Unter den ersten Anhängern des Empirismus zeigt uns die Geschichte den Erasistratus von Keos (300 vor Christi Geburt) und seinen Zeitgenossen Herophilos von Chalcedon, die grössten Zergliederer der damahligen Zeit. Ersterer war den zu seiner Zeit beliebten Zusammensetzungen, so wie den Abführmitteln nicht geneigt, indem letztere faulichte Krankheiten nach sich zögen. Bey ihm findet man Vorschriften zu Pillen, Pflastern, Klystieren. Die gehaltvolle Behauptung, die Frucht reiferer Erfahrung findet sich schon bey ihm, nähmlich: dass nicht jeder Arzeneystoff bey jedem Menschen gleiche Wirkungen hervorbringe. Letzterer huldigte dagegen dem Hange zu den zusammengesetzten Arzeneymitteln; obgleich er die Wirkungen der einfachen Arzeneystoffe mit regem Forschungsgeiste untersuchte, und den Stoff der Arzeneymittellehre bereicherte. Philinus von Kos (286 vor Christi Geburt) und Serapion von Alexandrien (279 vor Christi Geburt) begründeten immer mehr die empirische Schule, und wurden ihr die mächtigsten Stützen. Letzterer war in Erforschung der Wirkungen der Arzeneystoffe rastlos thätig. Er wandte das Opium mit Bilsenkraut in Pillenform an. Unter allen Empirikern strahlt Heraclides von Tarent (200 vor Christi Geburt) hervor. Als treuer und selbstständiger Beobachter liess er sich durch die Authorität Anderer nicht beherrschen und blenden. Das Opium in verschiedenen Zusammensetzungen war ihm ein Lieblingsmittel.

Um diese Zeit entstand die Lehre von den Giften und Gegengiften als ein Zweig der Arzeneymittellehre. In dem Munde selbst der Laien lebt Mithridates Eupator, König von Pontus, fort. Die Kräfte unbekannter Gifte soll er durch Versuche an Verbrechern erforscht haben. Die damahls so gewöhnliche Giftmischerey gab den Antrieb, Gegengifte aufzufinden, und so ihrer verderblichen Macht Einhalt zu thun. Mithridates selbst war berühmt durch den glücklich vermeinten Fund eines solchen Gegengiftes. Obgleich der Arzeneymittelvorrath der empirischen Schule, selbst auf ihren Abwegen, bedeutende Bereicherungen durch Arzeneystoffe, als: den Schierling, das Bilsenkraut, den Safran, Zimmt, Pfeffer; den rothen Enzian, den stinkenden Asand, die Myrrhe, den Opobalsam, den Sturmhut, die Zeitlose, die spanischen Fliegen, das Bibergeil, die Silberglätte, das Bleyweiss, schuldig ist; so sind doch die meisten Schriftsteller der damahligen Zeit über Arzeneymittellehre für uns verloren, und nur einige Bruchstücke ihrer Werke durch Galen und Plinius bekannt, welche ihre Nahmen, als: Mantias (270 vor Christi Geburt), Glaukias, Apollonius Biblas (220 vor Christi Geburt), Andreas von Karystus, Krateuas, Kleophantos, der Nachwelt übergaben. Zopyros (160 vor Christi Geburt) entwarf die ersten Grundlinien zu einer therapeutischen Classification der Arzeneystoffe, welche er nach ihren sinnlichen Wirkungen in harn- und schweisstreibende, zusammenziehende, eitermachende, auswurfbefördernde Mittel u. dgl. ordnete. Nur das Werk eines toxicologischen Schriftstellers bewahren wir, nähmlich des Nikander von Kolophon (140 vor Christi Ge-

burt), in welchem die Wirkungen mancher narcotischen Pflanzengifte erörtert, das Wahre aber mit dem Falschen, und das Brauchbare mit dem Abergläubischen ein sonderbares Gemische bildet.

Nikandri Theriaca et Alexipharmaca. Cum Dioscoride ed. Aldus. Venetiis 1499. Fol. Ed. Aug. Mar. Bandini. Florent. 1764.

Eben desselben. Theriaca interprete Jo. Gorraeo. Paris. 1557.

Eben desselben. Alexipharmaca, emendavit, et paraphrasi latina illustravit J. G. Schneider. Halae 1792.

§. 94.

Methodische Schule.

(100 Jahre vor Christi Geburt bis nach Christi Geburt.)

Die hohe Roma als Weltbesiegerinn theilte auch die Schätze des Wissens mit dem unterjochten Griechenlande. Die römische Medicin war in ihrem Entstehen ebenfalls religiös, und der griechischen nachgebildet. Der sich ausbreitende Hang zur Sinnlichkeit, zum verfeinerten Lebensgenusse, führt die Krankheiten als nothwendiges Gefolge mit sich, und die Aerzte erscheinen als Bedürfniss. Die in Griechenland freye Kunst musste sich unter das schmähliche Joch der Knechtschaft beugen. Die Heilkunde, von den Edleren des Volkes verachtet, übten nur Sclaven oder Freygelassene aus, und so blieb sie auch ohne höhere Gunst, deren sie am meisten bedürftig, auf der niedrigsten Stufe stehen. Zu Cäsars Zeiten erhielten die Aerzte das Bürgerrecht, und August liess ihnen seinen Schutz angedeihen.

Unter den Griechen nach Italien übersiedelt, er-

warb sich einen weit ausgebreiteten Ruhm Asclepiades der Bythinier (91 vor Christi Geburt). Heftig wirkenden Mitteln abgeneigt, liebte er diätetische Mittel, als: gelinde Reibungen, sanfte Bewegungen, belebende Eindrücke durch Gesang und Musik. Dem verfeinerten Sinnengenusse, der orientalischen nach Rom fortgepflanzten Ueppigkeit schmiegt sich gefällig Asklepiades ausübende Heilkunde an. Weniger der blinden, bewusstlosen Empirie hingegeben, beschränkte er den Missbrauch der Brech- und Abführmittel. Den Wein wandte er zuerst in acuten Fiebern mit Abnahme der Kräfte, so wie in Catarrhen mit dem gleichzeitigen Gebrauche rothmachender Mittel aus Senf an. Die Keime der methodischen Schule muss man bey ihm aufsuchen, deren Ansichten durch Themison von Laodicea (60 vor Christi Geburt) und Thessalus von Tralles (50 nach Christi Geburt) immer mehr ausgebildet, die damahls herrschenden waren. Diese Theorie der Medicin, aus der atomistischen Ansicht der Natur hervorgegangen, und auf dieselbe gegründet, suchte auch die Wirkungen der Arzeneystoffe auf einfachere und allgemeinere Wirkungsarten zurück zu führen. So wie dieselbe alle krankhaften Zustände auf gewisse allgemeine Abnormitäten, Communitäten der Krankheit, als: Erschlaffung, Spannung, und den gemischten Zustand zurückführte; so entsprachen auch die Arzeneymittel diesen allgemeinen Krankheiten, als: erschlaffende, zusammenziehende und gemischte, welche die Metasynkrise, d. i. die gänzliche Umwandlung des Verhältnisses der Poren zu ihren Atomen zu bewerkstelligen vermögen. Der für die Arzeneymittel-

lehre wichtige Schriftsteller dieser Zeit unter den Römern ist Aulus Cornelius Celsus (37 nach Christi Geburt). Sein Werk enthält die Lehren der damahligen Zeit in der Medicin, und sein nüchternes, unbefangenes Urtheil gibt auch seinen Ansichten in der Arzeneymittellehre einen hohen Werth.

Zu dieser Zeit huldigten viele Aerzte, durch die Lehren der methodischen Schule nicht befriedigt, dem rohen Empirismus. Obgleich die Sucht nach Gegengiften zu mancher wohlthätigen arzeneylichen Zusammensetzung den Anlass gab; so begünstigte sie doch auch die entehrende Geburt der Universalmittel, welche man in den buntesten Zusammensetzungen zu erbeuten hoffte.

Sowohl durch die Anhänger der methodischen, als der roh empirischen Schule gingen Bereicherungen der practischen Arzeneymittellehre hervor. Der Arzeneyvorrath vermehrte sich, indem man aus dem Pflanzenreiche die Cichorie, die Endivie, die Lactuca, den Andorn (Marrubium), den Gauchheil (Anagallis) als specifisches Mittel gegen die Hundswuth nach ihren Wirkungen erforschte; aus dem Mineralreiche aber das Auripigment gegen Dysenterie, und den Arsenik gegen Hautkrankheiten äusserlich anwandte; aus dem Thierreiche selbst das Vipernfleisch gegen bösartige aussätzige Geschwüre empfahl, und von ernährenden Klystieren zuerst Gebrauch machte. Selbst der Neigung nach bunten Zusammensetzungen verdankte man einige nicht unbrauchbare Präparate, z. B. den Theriak. Philo von Tarsus (20 nach Christi Geburt), Menekrates von Zeophleta, Servilius Damocrates (40 nach Christi Geburt), Ascle-

piades Pharmacion, Apollonius Archistrator (80 nach Christi Geburt), Pamphilus Migmatopoles, Apulejus Celsus, Andromachus von Creta, Rufus von Ephesus sind Nahmen von Schriftstellern über Arzeneymittellehre sowohl aus der früheren, als späteren Periode, deren Werke verloren gegangen sind. Nur von Scribonius Largus (40 nach Christi Geburt) besitzen wir ein vollständiges Werk über arzeneyliche Zusammensetzungen, welches ganz das Gepräge des damahls herrschenden Geistes der Medicin an sich trägt. Gifte und Gegengifte, üppige Zusammensetzungen spielen auch hier die wichtigste Rolle, denen der Aberglaube als Wächter und Beschützer zur Seite steht.

K. Sprengel. Versuch einer pragmatischen Geschichte der Arzeneykunde. 2. B. S. 6—16.

Asclepiadis Bythyni Fragmenta. Edidit G. Gottl. Gumpert. Vinar 1794. — Asclepiades und John Brown, eine Paralelle von K. F. Burdach. Leipzig 1800.

Aul. Corn. Celsi de re medica. lib. VIII. Florent. 1478. Fol. — Venetiis apud Aldum 1528. — Cum notis. variorum a Th. Jans. ab Almeloveen. Lugd. Batav. 1713. — Ex edit. Leonh. Targae. L. B. 1785. 4. — Per Car. Christ. Krause. Lipsiae 1766. — Deutsch von Lange. Lüneburg 1768.

Scribonii Largii Compositiones medicae. Ed. Ruellius. Paris. 1529. fol. Ed. J. Rhodius. Patav. 1650. — Denuo ad edit. Rhodii editae a J. M. Bernhold. Argent. 1786. 8.

§. 95.

Pneumatische, eklektische Schule.

(68 bis 200 nach Christi Geburt.)

Die dogmatische Schule verschlang immer mehr die

um sich greifende blinde Empirie, und ihre neue Gestaltung in der pneumatischen Schule konnte sie nur auf einige Zeit wieder beleben. Ausser den Elementarqualitäten theilte diese Ansicht noch jedem Arzeneystoffe einen Antheil von einem eigenthümlichen Grundprincipe oder Spiritus mit, wodurch die Arzeneystoffe in ein besonderes Verhältniss zu dem in ihrer Ansicht so bedeutungsvollen Pneuma traten. Arzeneymittel, denen der kalte Spiritus innewohnte, beseitigten Krankheiten, die in zu grosser Wärme des Lebensgeistes, und umgekehrt, ihren Grund erkannten. So regen sich in diesen Ansichten Anklänge der methodischen Schule in einer andern Gestalt. Der Stifter dieser Schule, welche in den ersten Jahrhunderten nach Christi Geburt als die herrschende anzusehen ist, war Athenaeos aus Cilicien (68 nach Christi Geburt). Der späteren dogmatischen Schule gehört der gehaltvollste Schriftsteller dieser Zeit über Arzeneymittellehre Pedacius Dioscorides von Anazarba an (50 nach Christi Geburt). Den Arzeneyapparat durch seine Entdeckungen bereichernd, beschrieb er auch denselben treu nach der Natur, nach den Kennzeichen der Güte und Verfälschung, und nur die damahlige Unbestimmtheit und Mangelhaftigkeit der physiographischen Charakterlehre gebar das Schwankende und Zweifelhafte in seinen Beschreibungen und Benennungen, welches wir, selbst auf vorgerückter Stufe der Wissenschaft, nicht zu lösen vermögen. In Hinsicht der chemischen Kenntnisse, so dürftig sie auch sind, ragt er über seine Vorgänger und Zeitgenossen empor, und bewährt dieselben durch Zubereitung einiger mineralischer Präparate. Aber nicht

nur der naturhistorische Theil der Arzeneymittellehre gewann unter seiner Pflege am Umfange und Gehalte, sondern auch die therapeutische Kenntniss der Arzeneystoffe erweiterte er durch seinen Reichthum an eigener Erfahrung. So strahlte er als unerreichbares Vorbild dem gelähmten Forschungsgeiste durch länger als ein Jahrtausend vor; so blieb sein Werk der Canon über die Arzeneymittellehre, welchen nur der neugeborne Forschungsgeist aus seiner verjährten Herrschaft zu verdrängen die Macht hatte. Eine erfreuliche Erscheinung für die Arzeneymittellehre der damahligen Zeit ist Cajus Plinius Secundus. Obgleich sein Werk eine Sammlung der alten wissenschaftlichen Welt in Bezug auf Naturgeschichte und Geographie genannt werden kann; so ist es doch reich an Beobachtungen über Wirkung der Arzeneystoffe, vorzüglich aus dem Pflanzenreiche, welche die Nüchternheit im Gange der Untersuchung, und die kräftige Selbstständigkeit seines gesunden Urtheils beurkunden.

Die Schule der Medicin löste sich immer mehr auf, kein Geist der Einheit vermochte sie mehr zu beherrschen, und so entstand gleichzeitig durch Archigenes (97 nach Christi Geburt) die eklektische oder episynthetische Schule, welche die Ansichten der Methodiker, Empiriker und Pneumatiker untereinander zu verschmelzen suchte. Ihr Stifter wird für die Arzeneymittellehre von einiger Bedeutung; indem er die stark wirkenden Abführmittel verwarf, und mit gelindern antiphlogistischen vertauschte, und den Gebrauch der Mineralwässer zuerst einführte. Gegen Ausgang des ersten Jahrhunderts lebte auch wahrscheinlich Aretaeos

aus Kappadocien dieser Schule angehörig. So wie er in die gesammte practische Medicin eingreift; so verräth seinen treuen Sinn für Naturbeobachtung die von ihm gestellte Forderung: bey der Anwendung von Arzeneystoffen auf Constitution des Kranken, klimatische Verhältnisse und Jahreszeit strenge Rücksicht zu nehmen. Sein einfacher, nicht so zusammengesetzter Arzeneyapparat reisst sich los von den Fesseln der damahls herrschenden Sucht zu den ungereimtesten Zusammensetzungen.

Pedacii Dioscoridis de medicinali Materia Lib. V. Ed. Aldus. Venet. 1499. Fol. Editio Graeca. — Ex edit. Jani Cornari. Basil. 1529. Fol. Editio Graeca. — Cum nova interpretatione Jo. Antonii Sarraceni. Francof. 1598. Fol. Editio Graeco-latina. — Dioscoridis de Materia medica Lib. VI. Joh. Ruellio interprete Basil. 1542.

Pet. And. Matthioli Commentarii in libros Dioscoridis de Materia medica. Venet. 1559. — Jam denuo auctore recogniti et aucti. Venet. 1565. Ex recensione Caspari Bauhini. Basil. 1598. Fol. — Valerii Cordi Annotationes in Dioscoridem. Argent. 1561. Fol.

Caji Plinii Secundi Historiae naturalis Lib. XXXVII, quos interpretatione et notis illustravit Joan. Harduinus. Paris. 1723. 3 Tom. Fol. — Cura J. G. Franzii. Lipsiae 1779. 5 Volum. — Biponti. 1783. 5 Vol. — Ins Deutsche übersetzt von Grosse. Frankfurt 1781. 12 Bände.

K. Sprengel. Historia rei herbariae. Lips. 1817. I. Tom. p. 195.

Aretaei Cappadocis Libri. Edid. Jac. Goupylus. Paris. 1554.

Aretaei Cappadocis Libri, graece et latine edidit Joan. Wigan. Oxonii 1723. Fol. — Opera medica a Jun. Paul. Crasso in latinum versa. Venet. 1542. Fol. Paris. 1554. Argent. 1768.

Eben desselben. Bücher von den Ursachen und Kennzeichen rascher und langwieriger Krankheiten. Aus dem Griechischen mit beygefügten Anmerkungen übersetzt von F. O. Dewez. Wien 1803.

Dritte Periode.

Von Galen bis Paracelsus.

(Von 150 nach Christi Geburt bis zum 16ten Jahrhundert.)

§. 96.

Galen.

Die Unfruchtbarkeit sowohl in der practischen Heilkunde, als in ihren Verzweigungen wurde immer sichtbarer; die Armuth an Früchten wahrhafter Bereicherungen für Arzeneymittellehre griff immer mehr um sich, und die Formlosigkeit dieser Lehre, durch die rohe Empirie erzeugt, begünstigte ihre Auflösung in losgetrennte Bruchstücke: da erschien Claudius Galenus von Pergamos (geboren 131 nach Christi Geburt, gestorben 201 nach Christi Geburt) als ordnender und allumfassender Geist für alle Theile der Heilkunde. Das dogmatische System der Medicin feyerte durch ihn seine glänzendste Wiedergeburt. Indem er durch die Ansichten der Philosophie geleitet, die Lehren der Medicin zu einem geordneten Ganzen verband, überlieferte er zugleich der medicinischen Nachwelt die vollständigsten Nachrichten über den frühern Zustand derselben. Obgleich er die

Arzeneymittellehre nicht mit jener Sorgfalt, nicht mit jener vielseitigen Gelehrsamkeit behandelte; obgleich dieselbe in dem grossen Ganzen eine starke Schattenseite erzeugt; so gab doch Galen der Arzeneymittellehre zuerst wieder eine wissenschaftliche Gestalt. Den Grundansichten von den vier Elementen, und den durch ihre Ausbildung und Mischung bedingten inneren Beschaffenheiten (Qualitäten) und ihren Graden gemäss bildete sich auch die Lehre von den Beschaffenheiten der Arzeneykörper, welchen sie ihre Wirksamkeit verdanken. Diese Beschaffenheit der Arzeneykörper sey entweder einfach, oder zusammengesetzt, als: trocken und heiss, trocken und kalt, feucht und heiss, oder feucht und kalt. Die Wirkungen der Arzeneykörper liess er aus den Gegensätzen derselben (Contraria contrariis) zur Krankheit hervorgehen. Man müsse daher die Qualitäten derselben und ihre vier Grade, in denen sich nur ein quantitativer Unterschied ihrer Wirkungsart versinnlichet, genau erforschen und kennen; die Zusammensetzung mehrerer Arzeneykörper müsse nothwendig ihre Qualität abändern, und hierdurch könne man ihre Kräfte verstärken oder vermindern. Den ganzen Arzeneyapparat umfassen zwey Hauptclassen: die der verändernden Mittel (Alterantia), und die der ausleerenden (Evacuantia). Ersteren wohnte die Kraft inne, die krankhaft abgewichenen Qualitäten umzustimmen; letztere hatten vorzüglich die Bestimmung, die krankhaft gewordenen Cardinalsäfte, Blut, Schleim, gelbe und schwarze Galle auszuleeren. Wenn auch Galen die Theorie der Arzeneymittellehre nach dem von ihm geschaffenen Systeme

gestaltete; so wurde doch der practischen Arzeneymittellehre durch ihn keine Bereicherung vom Gehalte zu Theil: denn er folgt hierin dem Dioscorides, häuft ohne Einsicht, ohne Wahl, ohne selbstständiger Erfahrung die widersinnigsten Zusammensetzungen auf, und huldiget zu sehr dem damahls herrschenden Geiste der Medicin.

Claudii Galeni. Opera nunc demum a clarissimis viris latinitate donata. Basil. 1529. Fol.

Hippocratis et Galeni Opera. Cura Ren. Charterii. Paris. 1639. Vol. XIII. Fol.

Medicorum graecorum opera quae exstant. Editionem curavit Car. Gottl. Kühn. — Claudii Galeni Opera omnia Tom. I. — IV. Lipsiae 1821 — 1822.

§. 97.

Verfall der Arzeneymittellehre.

(200 nach Christi Geburt bis 800 nach Christi Geburt.)

Mit dem Tode Galens begann auch für die Heilkunde jene Zeit der Finsterniss, welche die Wissenschaft und Kunst von der erreichten Höhe ihrem Verfalle näherte. Mächtige äussere Einflüsse wirkten mit feindseliger Gewalt auf das geistige Leben. Die aus dem Morgenlande gehohlten Lehren, als: Theosophie, Magie, Alchemie, Astrologie, Dämonologie, der Wunderglaube an mysteriöse Worte, mengten sich mit der geläuterten platonischen Philosophie, und hierdurch bildete sich jenes täuschende Zwielicht der Philosophie, das sich über alle Theile des menschlichen Wissens, also auch über die Heilkunde, ausbreitete. Aus ihrem irrthumschwangern Schoose ging die monströse Kaballah

hervor, welche man als hülfreiche Schwester der Heilkunde beygesellte. Nach ihrem Ausspruche kann man nur Krankheiten heilen, wenn man die correspondirenden Kräfte der höheren Welten in Thätigkeit zu setzen vermag, und den Eingeweihten in diese Geheimnisse angehört. Die practische Arzeneymittellehre konnte auf diesem Boden des Aber- und Wunderglaubens nicht gedeihen, um so weniger an wahrem Umfange gewinnen; denn die Gestirne und die Zeichen des Thierkreises leiteten die Wirkungen der Arzeneystoffe, so wie Zauberer und Wunderthäter durch Zaubersprüche, Symbole, die Heilkunde ausübten. Die Signaturen sollten ferner die Kräfte der Arzeneystoffe verrathen; während dem man jede nüchterne und zum Ziele führende Erforschung ihrer Wirkungen verabscheute. Durch sechs Jahrhunderte zeigten sich nur einige Schriftsteller, die von der geistigen Allgewalt des Galens gelähmt, nur dessen Grundsätze über Arzeneywirkungen widertönen liessen, und die das von Dioscorides gegebene Material, mit kargen Zusätzen ausgestattet, überlieferten. Unter den Schriftstellern dieser Zeiten über Arzeneymittellehre führen wir an: den Serenus Sammonicus, (200 nach Christi Geburt), den Oribasius (362 nach Christi Geburt), den Marcellus Empiricus (380 nach Christi Geburt), den Sextus Placidus (400 nach Christi Geburt), den Lucius Apulejus (400 nach Christi Geburt), Plinius Valerianus (550 nach Christi Geburt), den Aetius Amidemus (530 nach Christi Geburt), den Alexander Trallianus (544 nach Christi Geburt), den Paulus Aegineta (670 nach Christi Geburt), und einen spätern Schriftsteller, den Nicolaus

Myrepsus (1280 nach Christi Geburt), welcher die Reihe der griechischen Schriftsteller über Arzeneymittellehre schliesst.

Q. Sereni Sammonici de medicina praecepta saluberrima. Edid. J. Ch. Ackermann. Lips. 1786.

Marcellus Empiricus de medicamentis empiricis. Ed. Jan. Cornarus. Basil. 1536.

Parabilium medicamentorum scriptores antiqui: Sexti Placidi Papyriensis de medicamentis ex animalibus liber; Lucii Apuleji de medicaminibus herbarum liber. Ex recensione et cum notis J. Ch. Ackermann. Norimbergae 1788.

Plinius Valerianus de re medica. Romae 1509. Fol.

Medicae artis Principes post Hippocratem et Galenum; 1) Graeci: Aretaeus, Rufus, Ephesius, Oribasius, Paul. Aegineta, Aetius, Alex. Trallianus, Actuarius, Mirepsus. 2) Latini: Cornel. Celsus, Scrib. Largus, Marcel. Empiricus, aliique per Henr. Stephanum. Basil. 1567. Fol.

§. 98.

Die Arzeneymittellehre bey den Arabern.

(800 nach Christi Geburt bis 1200.)

Nach dem Verfalle der Wissenschaft und Kunst in Griechenland und Rom bewahrten die Araber die Rückstände des medicinischen Wissens, und durch sie begann ein neuer Bildungskreis der Medicin. Am Ende des achten Jahrhunderts war zu Bagdad eine berühmte medicinische Schule. Eine Versammlung von Aerzten musste die angehenden Practiker prüfen. Daselbst legte man die ersten öffentlichen Apotheken an. Noch kräftiger breitete sich die Heilkunde in dem von den

Arabern eroberten Spanien aus, wo die im achten Jahrhunderte zu Kordova errichtete medicinische Schule einen solchen Ruf erlangte, dass alle abendländischen Christen zu ihr strömten. Wenn auch die Araber die Theorie der Arzeneymittellehre nur immer nach dem Galen auffrischten; wenn sie gleich diese Dogmen durch die Philosophie der Neuplatoniker, durch Mystik, Theosophie und Alchemie, so wie durch die Sucht, die Kräfte der Arzeneystoffe nach geometrischen oder arithmetischen Verhältnissen zu erklären, noch mehr verkrüppelten; so sind ihre Verdienste um die practische Heilkunde durch Beobachtung und treue Aufzeichnung der Krankheiten des Abendlandes, und durch Einführung neuer Arzeneymittel von unläugbar hohem Werthe. Wir wollen hier nur die Tamarinden, die Manna, Cassia und Senna als gelindere Abführmittel, so wie den Zucker als Stellvertreter des Honigs, und den flüchtigen Campher und Moschus in Erinnerung bringen. Ihre Werke sind für die practische Arzeneymittellehre von bedeutendem Interesse; denn um die Wirkungen der Arzeneystoffe zu erforschen, setzten sie eigene Regeln fest, welche ihren besonnenen Gang in der Naturforschung bezeugen. Die vollkommenere Ausbildung der Chemie und vorzüglich der Pharmacie, welche sich von der Klinik losriss, und als eigene Kunst in der Ausübung bestand, verschafften der Arzeneymittellehre einen gehaltvollen und reichlichen Zusatz von pharmaceutischen Erzeugnissen, die sich bis auf den heutigen Tag in den Officinen behaupten. Die Nahmen Looch, Julep, Roob, Syrup, deuten ihren arabischen Ursprung an. Die fortgesetzte Pflege der Pharmacie

lehrte sie durch zusammengesetztere chemische Verfahrungsarten manche Präparate gewinnen, als: die destillirten Wässer, die ätherischen und empyreumatischen Oehle, die gebrannten Geister, und vorzüglich die mineralischen Arzeneystoffe, als: den Silbersalpeter, die Quecksilbersalbe, den rothen Präcipitat und den ätzenden Sublimat, wovon sie manche der Quecksilberpräparate äusserlich gegen Hautkrankheiten schon anwandten. Der Reichthum an Arzeneystoffen bedingte nothwendig die Abfassung von Dispensatorien, welche auch bey den Arabern zuerst erfolgte. Nur der vorzüglichsten Schriftsteller, deren Werke übersetzt sind, wollen wir hier erwähnen, als: des Dschafar oder Geber (achtes Jahrhundert), Jahiah Ebn Serapion (neuntes Jahrhundert nach Christi Geburt), Aly Ben Abbas (zehntes Jahrhundert nach Christi Geburt), Muhamed Ebn Secharjah Abu Beckr Arasi (Rhazes) (zehntes Jahrhundert nach Christi Geburt), Jahiah Ebn Massawach (Mesue) (eilftes Jahrhundert), Ali Ben Abdallah, Ebn Sina (Avicenna) (eilftes Jahrhundert).

T. Gebri de Alchimia Libr. tres. Friburg. 1525. 4.

J. Serapionis de simplicibus medicinis opus per Ot. Brunfelsium. Argent. 1531. Fol.

Haly Abbas de regulis Dispensatorii. Venet. 1492. Fol.

Abubethri Rhazae Opera exquisitiora per Ger. Tolutanum, Andr. Vesalium et Alb. Torinum latinitate donata. Basil. 1544. Fol.

Mesue Opera omnia cum annotationibus Joan. Manardi et Jac. Sylvii. Venet. 1558. Fol.

Avicennae Liber Canonis. Venet. 1608. Fol.

§. 99.

Zustand der Arzeneymittellehre im Abendlande.

(Von 1200 bis 1500 nach Christi Geburt.)

Von den Arabern empfing das Abenland die erhaltene und gepflegte Heilkunde, welche die Mönche in ihren Schutz nahmen. So entstand die berühmte Schule von Salerno in Unteritalien, die sich aus einer religiösen Anstalt zur Heilung der Kranken in eine medicinische Schule verwandelte. Constantinus Africanus (1087 nach Christi Geburt) verpflanzte seine im Orient erlernten Kenntnisse der Pharmacie in die Schule zu Salerno, und verbreitete hierdurch das Wissen der Araber. Diese Zeit war aber der Vervollkommnung der Arzeneymittellehre am wenigsten günstig; vielmehr entfernte man sich immer mehr von jenen Wegen, auf welchen dieselbe am Inhalte hätte gewinnen können. Durch dreyhundert Jahre konnten der geheimnissvolle Aberglaube, die scholastische Afterweisheit und die knechtische Anhänglichkeit an Galen und die Araber in jener tiefen Finsterniss nicht die sparsamsten Lichtstrahlen für den richtigeren Gang der Arzeneymittellehre ausspenden. Die Alchemie, welche die herzstärkende Kraft des Goldes sehr richtig auffasste, und sehr verkehrt zur Golderzeugung benützen wollte, gab Anlass zu mancher chemischen Bereicherung der Arzeneymittellehre. Die üppigen Schösslinge der arabischen Medicin, die arithmetische und astrologische Vorstellungsart über die Wirkungen der Arzeneystoffe breiteten sich als wucherndes Unkraut in diesen Jahrhunderten immer mehr aus, wobey die practische Arzeneymittellehre aus Man-

gel am gedeihlichen Zuwachse verkümmerte. Selbst wohlthätige Anstalten, als die in Italien errichteten Apotheken im zwölften Jahrhundert, hatten keinen bedeutenden Einfluss auf die fruchtbarere Umstaltung der entarteten Arzeneymittellehre. Die Schriftsteller dieser Jahrhunderte erscheinen als mehr oder weniger geistlose Sammler von Arzeneyvorschriften, worin sie den Griechen und Arabern blindlings folgten; oder sie strotzen von jener scholastischen unfruchtbaren Subtilität über die Wirkungsarten der Arzeneystoffe. Das erste europäische Dispensatorium des Nicolaus Praepositus Alexandrinus zu Salerno (im eilften Jahrhundert) wurde das Muster, nach welchem die später erschienenen Dispensatorien verfasst und geformt wurden. Joannes de Sancto Amando Commentation über Nicolaus Dispensatorium (im zwölften Jahrhundert) stellt uns die Schulweisheit der damahligen Zeit dar. Am Gehalte gleich sind ihm die Werke des Albert von Bollstäd, bekannter unter dem Nahmen Albertus Magnus, Arnold von Villanova und Petrus de Apono. Als Anhänger der Araber und Griechen zeigen sich Matthäus Sylvaticus, auch Joannes Mantuanus genannt, Jakob von Dondis, und sein Sohn Johann von Dondis (im vierzehnten Jahrhundert).

Nicol. Praepositi Alexandrini Dispensatorium ad aromatarios. Lugd. 1505. 4.

Joan. St. Amandi Adnotationes in Nicolai Antidotarium. Venet. 1495. Fol.

Albertus Magnus de virtutibus herbarum, lapidum, animalium. Venet. 1566.

Joannis Mantuani Libri pandectarum medicinae. Taurini 1526. Fol.

Jacobi de Dondis Promtuarium medicinae. Venet. 1543. Fol.

Giovane de Dondis. Herbolario volgare, nel quale si dimostra a conoscer le erbe et le sue virtu. Venez. 1536.

Obgleich sich im fünfzehnten Jahrhundert mit den Zweifeln an die Unfehlbarkeit der Araber und Griechen eine selbstständigere Kraft in schwachen, aber oft schnell erloschenen Aeusserungen zu regen schien; obgleich mächtige Impulse in Bezug auf Vervollkommnung der Heilkunde, nähmlich das Erscheinen neuer, unbekannter Krankheiten, als: des englischen Schweissfiebers (1486), der Lustseuche (1493), des Scorbuts (1498), die erwachende Selbstständigkeit aufzustacheln und ihre Bestrebungen zu unterhalten scheinen; so förderte doch dieses neu erwachende, geistige Leben nicht bedeutend die Pflege der practischen Arzeneymittellehre. Naturgeschichte und Botanik, die treuen Gehülfinnen der Arzeneymittellehre, waren noch in ihrer Kindheit, und die mehr herangewachsene Chemie verunstaltete sich zur Goldmacherkunst. Die Fesseln des Aberglaubens, dessen mächtige Schützer Astrologie, Zauberey und Geisterbeschwörung waren, legten sich immer fester um den Forschungsgeist an, und hemmten so den einzig richtigen Gang in der Heilkunde. Die Arzeneymittellehre erschöpfte sich in den sinnlosesten Zusammensetzungen; die Lust, Universalmittel aufzufinden, verdrängte jedes andere gedeihlichere Streben, welches der frechen Gewinnsucht nicht so hülfereich entgegen kam. Aber der gröbste Irrthum, die trügerische Hoffnung, Gold und Lebens-Elixiere zu erzeugen, gab man-

chen sehr wirksamen Arzeneystoffen ihr Daseyn. Diesem Jahrhundert gehört an Saladin von Asculo (1447 nach Christi Geburt), dessen Dispensatorium für den Zustand der damahligen Apothekerkunst von hohem Interesse ist, und Sante Arduino. Gehaltvollere Schriftsteller dieser Zeit über Arzeneymittel sind Bartholomaeus Montagnana und Michael Savanarola. Am Ende dieses Jahrhundertes erschien das erste deutsche Apothekerbuch von Ortolf von Bayerland, so wie auch Deutschland gehörig organisirte Apotheken aufweisen konnte.

Saladini de Asculo Compendium aromatariorum. Venet. 1562. Fol.

Santes de Ardoynis de venenis. Venet. 1492. Fol.

Barth. Montagnanae Antidotarium. Patav. 1487. 4.

Eben desselben. De Compositione et dosi medicamentorum. Venet. 1497.

M. Savanarola. Introductio in medicinam practicam, catalogum simplicium et compositorum medicamentorum continens. Argent. 1533. 4.

Ortolf von Bayerland. Arzeneybuch. Nürnberg 1477. Fol.

Vierte Periode.

Von Paracelsus bis Boerhaave.

(Vom 15ten bis zum 18ten Jahrhundert.)

§. 100.

Paracelsus Reformation.

Das am Ende des fünfzehnten Jahrhundertes hereinbrechende Licht in die geistige Nacht war noch zu schwach, um jene erfreuliche Helle in dem Reiche des

Wissens zu verbreiten, unter der auch die Heilkunde ihr neues geistiges Leben beginnen und fortsetzen konnte. Durch die allmählige Dämmerung, den beginnenden Sieg des Lichtes über die Finsterniss, bereitete sich jene Periode in den Geistern der damahligen Zeit vor, und die grosse Umwälzung fand die Gemüther schon in jener günstigen Stimmung, wodurch sie um so leichter tiefere Wurzeln schlagen konnte. Die Glorie der Araber zerfloss; der freygewordene Forschungsgeist zerbrach die tausendjährige Fessel; und welthistorische Ereignisse, wie die Erfindung der Buchdruckerkunst, der neu entstandene Verkehr durch die Entdeckung von Ostindien und Amerika, sichern der neugebornen Freyheit des Geistes ihr Daseyn und fortschreitendes Gedeihen. Die Stifter der Hippocratischen Schulen folgten mehr den Urbildern der Medicin, verbreiteten ihre Schriften, lösten immer mehr das fest verschlungene Band der Aerzte zwischen den Arabern und dem Galen, und indem sie selbst nicht mächtig genug waren, diese Reform der Medicin zu zeugen; stimmten sie die Aerzte empfänglicher für jene Neuerungen, die nun schnell erfolgten. Unter solchen Zeichen des Zeitgeistes war Philipp Aureolus Theophrast Paracelsus Bombast von Hohenheim (geb. 1493, gest. 1541) gerade die geistige Individualität, derer unbezähmte Kraft den Sturz des morschen Gebäudes der griechisch-arabischen Medicin beschleunigen musste. Keine Verehrung der Alten, keine durch Wissenschaft allmählig genährte Anhänglichkeit an ihre Lehren, erschlafften die Spannkraft seines kühnen Geistes, und lähmten seinen ungestümen, durch keine verjährte Autorität be-

siegten Muth. Von ihm ging die Reform der practischen Medicin, und also der Arzeneymittellehre, aus. Seine Behandlungsart der Krankheiten war einfach und heroisch; sein an Zahl armer Arzeneyvorrath war reich an wirksamen Mitteln, welche er theils selbst durch chemische Verfahrungsarten neu erfand, theils schon bekannt, nur in ihrer Anwendung zu sehr gefürchtet, dem kranken Leibe mit dem wohlthätigsten Erfolge einverleibte. Da ihm die einfachen Präparate höchst wirksame Arzeneystoffe darbothen; so verachtete er die zusammengesetzten Arzeneyen, und legte den höchsten Werth auf specifische Mittel. Die Quecksilber- und Antimonialpräparate beseitigten Krankheiten, die freylich den kraftlosen Abkochungen der Galenisten trotzten, und ihnen dankt er den grossen Ruhm, welchen ihm seine glücklich vollbrachten Heilungen erwarben. So wie aber Paracelsus der Vorwelt der Medicin sich entriss, und weder ihren wohlthätigen Lehren, noch ihrem drückenden Joche sich unterthänig bewies; so trägt er auch alle Flecken und Gebrechen der von ihm beherrschten Zeit an sich. Die geheimen Wissenschaften, als: die Alchemie, Astrologie, Dämonologie, Theosophie gaben seinem geistigen Streben die alleinige und vorherrschende Richtung, und die von früher Jugend eingeflössten Lehren bemächtigten sich mit ganzer Gewalt seiner geistigen Natur. Wenn auch durch ihn der Aberglaube eine kraftvolle Stütze fand; wenn alle die verkehrten Ansichten der Zeit über Goldmacherey, Universalmedicin, Lebenselixiere, Quintessenzen, astralische Einflüsse, und wie alle die missgestalteten Geburten dieser Zeit heissen,

durch ihn nur reichliche Nahrung an sich zogen; wenn der unheilbringende Mysticismus in Erfahrungswissenschaften von ihm, als der fruchtbarsten Quelle desselben, neue und verstärkte Kraft entlieh; so steht Paracelsus von all den Schlacken des Zeitgeistes gereiniget, der nicht von ihm ausfloss, dem er nur mit unterlag, als Schöpfer der durch die pharmaceutische Chemie umgestalteten practischen Arzeneymittellehre, als einer der wichtigsten Reformatoren der Heilkunde unerschütterlich da. Während dem seine theoretischen Ansichten über geheimnissvolle Signaturen und Constellationen in Bezug auf Arzeneystoffe an dem nüchternen Sinne der erfahrenen Aerzte scheitern; während dem eine Wiederbelebung solcher Vorstellungsarten in der neuesten Zeit nur seine Schattenseite in dem Gedächtnisse der Aerzte wieder aufgehen liess; erkennt die practische Medicin in jedem Augenblicke ihres kraftvolleren Einwirkens den unsichtbaren, aber immerfort bestehenden Einfluss des Paracelsus.

Aureol. Phil. Theophr. Paracelsi Opera omnia medico-chemico-chirurgica. Vol. I.—III. Genev. 1658. Fol. — Deutsch: Strassburg 1607. 10 Theile. 4.

Paracelsus ab Hohenheim de gradibus, de compositionibus et dosibus; von Recepten und natürlichen Dingen. Mühlhausen 1562.

Eben desselben. Methodus pharmacandi; was ein Arzt am Menschen zu curiren hat. Strassburg 1578. 4.

§. 101.

Theilung der ärztlichen Schulen nach Paracelsus.

Die von Paracelsus ausgegangene Neuerung in der

practischen Heilkunde griff immer mehr um sich, und veranlasste die mannigfaltigsten Spaltungen in den Ansichten der Aerzte. Das durch Paracelsus kraftvoll gespendete geistige Ferment pflanzte sich auf die Aerzte fort, bestimmte sie zur kühneren und nachdrucksvolleren Einverleibung von bisher unbekannten Arzeneystoffen, und so dehnte sich immer mehr, unter dem Schutze der Erfahrung, die spagyrische oder chemische Schule aus, welche von den mineralischen wirksamen Arzeneystoffen Gebrauch machte. Ein krankhafter und entarteter Auswuchs wurde die Arzeneymittellehre unter den feurigen Anhängern der phantastischen Ansichten der Paracelsischen Lehre, den Theosophen und Spiritualisten. Ihre Lehre schuf ein Zerrbild von Vorstellungsarten über Wirksamkeit der Arzeneystoffe. Nach den Grundsätzen des Paracelsus bearbeiteten die Arzeneymittellehre Carrichter, Du Chesne, auch Quercetanus genannt, und Oswald Crollius.

Barthol. Carrichter von Reckingen. Kräuter- und Arzeneybuch. Herausgegeben von Michael Troxites. Strassburg 1617. Fol.

J. Quercetani (Du Chesne) Antidotaire spagyrique. Lyon 1576.

Eben desselben. Pharmacopoea dogmaticorum restituta. Paris. 1603.

Osw. Crollii Basilica chymica. Francof. 1609. 4.

Andere Aerzte dieser Zeit erneuerten ihre Bestrebungen, das gesunkene Ansehen der alten Lehre wieder herzustellen, und kehrten zu dem Studium der alten Griechen zurück, um die Pflanzen, deren Arzeney-

kräfte jene bestimmt hatten, selbst wieder zu finden, und die Widersprüche in ihren Beschreibungen zu lösen. Leonhard Fuchs, Johann Rouelle, Peter Andreas Matthiolus, Rembert Dodoens, und Anutius Foesius betraten diese Bahn.

Leon. Fuchs de historia stirpium commentarii. Basil. 1542. Fol.

Joan. Ruellii de natura et historia stirpium. Basil. 1537. Fol.

Pet. Andr. Matthioli Materia medica. Venet. 1565. Fol. Commentarius in Dioscoridem. l. c.

Remb. Dodonaei historia stirpium. Antwerp. 1583.

An. Foesii Pharmacopoea medicamentorum omnium, quae hodie in officinis existunt, tractationem et usum ex antiquorum Medicorum praescripto continens. Basil. 1561.

Zwischen den der wirklichen Welt entrückten und begeisterten Anhängern der Paracelsischen Spiritualistik, und den mehr unbeweglichen Verehrern der alten griechischen Schulen erhob sich eine ruhigere Secte von Aerzten, welche einerseits die Chemie von ihren Chimären zu reinigen strebten, ohne die gedeihliche Richtung derselben für pharmaceutische Bereitungen und Arzeneymittellehre zu beschränken, und ihren durch Paracelsus erworbenen Charakter zu verläugnen; andererseits aber diese Lehre des Paracelsus mit den Galenischen Lehren in Verbindung zu setzen suchten. An diese reihen wir Andr. Libavius, Ang. Sala, P. Poterius, Bened. Aretius, Dan. Sennert, Raim. Minderer, A. Mynsicht, Joh. Beguin, Pet. Castelli, und J. Ch. Schroeder.

Andr. Libavii Alchemia. Francof. 1606. Fol.

Andr. Libavii syntagma arcanorum chymicorum. Francof. 1613.

Ang. Salae tractatus chemici. Francof. 1647 4.

Pet. Poterii Pharmacopoea Spagyrica nova et inaudita. Bonon. 1622.

Ben. Aretii de medicamentorum simplicium gradibus et compositionibus opus novum. Tigur. 1572.

Dan. Sennerti Opera omnia. Lugd. Batav. 1676. 6 Vol. Fol.

Eben desselben. De consensu et dissensu Galenicorum et Peripateticorum cum chymicis. Paris. 1633. 4.

Raim. Mindereri de chalcantho. Aug. Vind. 1617.

Joh. Beguini tyrocinium chymicum commentario illustratum a Gerh. Blasio. Amst. 1609.

And. a Mynsicht thesaurus et armamentarium medico-chymicum. Hamburg. 1631. 4.

Pet. Castelli. Antidotario romano commentato. Rom. 1629. 4.

Joh. Schroederi Pharmacopoea medico chymica. Ulmae 1641. 4. Francof. 1668. 4.

Eben desselben. Arzeneyschatz mit Fr. Hoffmanns, Ettmüllers und Anderer Anmerkungen, und mit vielen Kupfern. Nürnberg 1748. 3 Bände. Fol.

Bey diesem lebhaften Streite der Parteyen um die Erhaltung der alten ererbten Lehre Galens, und um die Gestaltung der neuen Paracelsischen, behauptete sich eine Secte von Aerzten, welche, gleichweit entfernt von beugsamer Unterwürfigkeit unter Galens Machtwort, oder unter den geheimnissvollen Zepter der Paracelsischen durch innere Beschauung erzeugten Luftgebilde, den Weg der nüchternen Naturforschung verfolgten, und durch den hierdurh zugewendeten Gewinn den Inhalt der Arzeneymittellehre vergrösserten.

Musa Brassavola und Conrad Gesner stellten Versuche mit neuen Arzeneystoffen und Giften, ersterer an sich selbst, letzterer an Verbrechern an. Als mehr vorurtheilsfreye Bearbeiter der Arzeneymittellehre zeigen sich Joh. Bapt. Montanus, Hier. Capivaccius, Barth. Joubert, Joh. Argentiers. An sie schliesst sich die Reihe von Beobachtern an, welche die Wirkungen der Arzeneystoffe im kranken Körper mit unverfälschtem Beobachtungssinne erforschten, und der Arzeneymittellehre eine solche Richtung gaben, wodurch sie auf dem Boden der Erfahrung festeren Fuss fassen konnte. Unter den Beobachtern dieses Jahrhundertes glänzen Al. Mundella, Nic. Massa, Alex. Massaria, Am. Lusitanus, Joh. Fernel, Nic. Piso, Pet. Forest, Schenk von Graffenberg, Fel. Plater. Ungeachtet dieses überall rege gewordenen Beobachtungsgeistes, welcher unverhohlen und ohne Rückhalt das Geschehene wiedergibt, konnten sich selbst die freyeren Beobachter der Sucht nach dem Besitz geheimer Mittel nicht entäussern, welche ihren wissenschaftlichen Ursprung wohl in der damahls herrschenden Vorliebe für specifische Mittel finden mag.

Evonymi (Conr. Gesneri) de secretis remediis liber, aut potius Thesaurus. Tig. 1559. Pars secunda a Casparo Wolphio edita.

Evonymi Philiatri köstlichen und theuren Schatzes, darin behalten sind viel heimlicher und guter Stuck der Arzeney; verteutscht durch Joan. Rudolp. Ladenberger. St. Gallen 1582.

Ant. Musae Brassavoli examen omnium medicamentorum simplicium. Venet. 1545.

Ant. Musae Brassavoli examen omnium catapotiorum et pilularum. Basil. 1545. 4.

Eben desselben. Examen omnium electuariorum, pulverum, confectionum. Venet. 1548.

Eben desselben. Examen omnium trochiscorum, unguent. cerator. emplastror. cataplasm. et collyriorum. Venet. 1551.

Eben desselben. Examen omnium linctuum, pulver. aquar. oleor. Venet. 1553.

Eben desselben. De medicamentis tam simplicibus, quam compositis catharticis. Tigur. 1555.

J. B. Montani explicatio eorum, quae pertinent tum ad qualitates medicamentorum, quam ad eorum compositionem. Venet. 1555.

H. de Capivaccii de compositione medicamentorum institutio brevis. Francof. 1607.

Laur. Joubert Pharmacopoea, in qua medicamentorum praeparationes traduntur. Lugd. 1582. Fol.

Argenterii Opera. Venet. 1592.

Die practische Arzeneymittellehre nahm aber vorzüglich in diesem Jahrhunderte an Ausdehnung zu, und erweiterte ihr mehr beschränktes Gebieth durch den Stoff, welchen ihr die sorgfältigere und eifrigere Pflege der Naturgeschichte, und vorzüglich der Botanik, mit stäter Rücksicht auf die Wirkungen der Arzeneystoffe im kranken Leben, überlieferten. Otto Brunfels, Euricius Cordus, Conrad Gesner und Tabernaemontanus förderten die Botanik durch ihre Arbeiten, so wie die unternommenen Reisen in die entfernten Welttheile, die Zeugen des nimmer ruhenden Forschungstriebes, dem einheimischen Stoffe die wirksamsten exotischen Pflanzen zur Mitgabe brachten. Endlich

erschien beynahe am Ende des 16ten Jahrhunderts das erste deutsche Dispensatorium zu Augsburg, und die erste Apothekertaxe zu Lindau.

Ot. Brunfels. Contrafayt Kreuterbuch neulich in teutscher Sprach der massen nye gesehen, noch in Truck ausgegangen. I. Th. Andre. Th. 1537. Fol.

Eur. Cordi Botanologicon seu colloquium de herbis. Colon. 1534.

Conr. Gesneri Catalogus plantarum. Tigur. 1553.

Jac. Theod. Tabernaemontanus. New vollkommen Kreuterbuch, darinen über 3000 Kräuter, deren Unterscheid und Wirkung. Frankfurt 1588 — 1592. 3 Bde. Fol.

Pharmacopoea, seu medicamentarium pro republica Augustana per A. Occonem. Aug. Vindel. 1573. Fol.

Der Apoteyker Tax zu Lindaw jenen von eynen Ersamen Rath daselbst geben. Lindaw 1538. 4.

§. 102.

Van Helmont's und Sylvius Systeme.

(17tes Jahrhundert.)

Diese Gestalt brachte die Arzeneymittellehre in das 17te Jahrhundert mit, wo der überall thätige Beobachtungssinn, der selbstständigere Trieb zu Neuerungen, derselben nur immer neuen Zuwachs aufbringen musste. Die Umstaltung der practischen Heilkunde ging immer rascher und fruchtbarer vor sich; der noch immer andauernde Kampf zwischen den Vertheidigern der Alten und den Chemisten reitzte zu neuen chemischen Untersuchungen an; der Gebrauch der chemischen Arzeneymittel, durch die wiederhohlten vorurtheilsfreyen Beobachtungen selbst der Gegner der Paracelsischen Lehren bestätiget, ward immer allgemeiner; Arzeney-

stoffe, die man bisher mit dem Anathema belegte, verordnete man häufiger und freyer, und nahm sie in die Pharmacopöen auf. So wie die Pharmacie, als eigene Kunst, am Gehalte und Umfange durch eine besondere Neigung, welche so viele zu ihrer Cultur hinzog, anwuchs; so gewann sie aber auch an Sicherheit durch die allverbreitete Einführung gesetzlicher Dispensatorien. Der Reichthum an Arzeneypräparaten leitete die Aufmerksamkeit der Aerzte auf die Art ihrer Verbindung und Zusammensetzung, und so entwickelte sich vollständiger eine neue Lehre unter dem Nahmen der Receptirkunst. Der zwischen Europa und dem neuen Welttheile fortgesetzte Verkehr schenkte der Arzeneymittellehre die herrlichsten Arzeneystoffe aus dem Pflanzenreiche, deren Geschichte wir in die besondere Arzeneymittellehre verweisen, und nur im flüchtigen Vorbeyeilen an die Perurinde und Ipecacuanha mahnen wollen.

Das rege Streben, der Heilkunde eine mehr wissenschaftliche Form zu geben, gebar schnell auf einander die Systeme des Helmont und Sylvius de le Boë. Johann Baptista van Helmont (gest. 1644) liess die Erscheinungen des Lebens aus einem thätigen, von den Elementen unabhängigen Principe, Archaeus genannt, das von seiner Wohnstätte, dem Magen, die Fermente nach allen Organen aussendet, hervorgehen. Alle Krankheiten, welche Seite des Lebens sie auch ergreifen mögen, sind die Folgen des beleidigten Archäus, und können also nur durch das Einwirken auf denselben gehoben werden. Die Arzeneystoffe gelangen zu einem Wechselverhältnisse mit dem als Lebens-

princip vorgestellten Archäus; indem sie den stürmischen zur Ruhe zurückweisen und besänftigen, oder den trägen aus seiner Unthätigkeit zu neuen Kraftäusserungen anregen. Das in den Arzeneystoffen thätige Ferment begründet ihre Wirksamkeit. Dieses System ging indess mehr bedeutungslos an den Zeitgenossen vorüber, und man verlor selbst die practische Richtung Helmonts aus dem Auge; indem er Versuche mit Arzeneystoffen an sich selbst anstellte, um seine Theorie fester zu begründen. Die heroischen Arzeneymittel fanden an ihm einen grossen Freund, und er wandte Antimonial- und Quecksilbermittel, so wie Wein und Opium mit richtiger Einsicht an. Unter den Anhängern seiner Lehre dürfen wir nur an den trefflichen Experimentator mit Arzeneystoffen, Joh. Jac. Wepfer, erinnern. (§. 18. S. 58.)

Die überwiegende Richtung zur Chemie, und die raschere Ausbildung derselben musste nothwendig ein chemisch-medicinisches System zum Daseyn wecken. Die Dynamik Helmonts endete mit den Fermenten, und aus denselben gährte hervor das chemische System des Franz Sylvius de le Boë (gest. 1673). Das Leben war nach dieser Schule ein stäts sich erneuernder Gährungs- und Aufbrausungsprozess zwischen Säure und Kali; alle Störungen des Lebens gingen aus dem aufgehobenen Gleichgewichte dieser chemischen Grundstoffe, aus dem Vorwalten der Säure oder des Kali hervor. Die Kräfte der Arzeneystoffe waren eben so einfach; indem saure Mittel gegen vorherrschende alcalische Gährung, und alcalische Mittel gegen die saure Schärfe sich wirksam zeigten.

Da nach derselben Theorie die saure Schärfe die Oberherrschaft errang; so mussten auch durch diese Ansicht die absorbirenden, säuretilgenden Mittel, so wie diejenigen Arzeneystoffe, welche den giftigen Zunder der Krankheiten durch die weit geöffneten Pforten des Hautsystems hinaus jagten, in der Arzeneymittellehre die gewöhnlichste Rolle spielen. Diese Irrthümer der chemischen Theorie schlossen aber sogleich mit der handelnden Medicin einen verderblichen Bund, aus welchem der Missbrauch der absorbirenden Mittel, und die verderbliche Ausbreitung der schweisstreibenden Methode durch die Alexipharmaca hervorging.

Manche, diesem Systeme angehörige Schriftsteller über Arzeneymittellehre wollten die chemischen Ansichten des Helmont und Sylvius mit der atomistischen Philosophie des Descartes vermischen. Den Iatrochemikern dieser Zeit gehören vorzugsweise an: Thomas Willis, Michael Ettmüller, Joseph Pitton Tournefort und Georg Wolfgang Wedel. Die Schriftsteller dieser Zeit über Arzeneymittellehre sind noch zu arm an kristischem Geiste, um eine Sichtung des aufgehäuften Materials einzuleiten, und eine Trennung des Wahren von dem Falschen, des Brauchbaren von dem Unnützen zu bewerkstelligen, und wir stossen in ihren Werken überall auf Spuren des tief gewurzelten Aberglaubens, und der so bald zufrieden gestellten, beruhigten Leichtgläubigkeit. Die bedeutungsvolleren Schriftsteller sind: Thom. Bartholinus, Philipp Gruling, Jac. Massard, Freunde der Chemiaterie: Christian Marggrave, Robert Boyle, Simon Pauli, Emanuel König, Samuel Dale, und der

schon angedeutete Schröder, dessen Werk zur Beurtheilung der damahligen pharmakologischen Kenntnisse von Werth ist, und dessen wiederhohlte Auflagen sich auch durch dieses Jahrhundert fortziehen.

Joh. Bapt. van Helmont Opera omnia, edid. Filius Franc. Mercurialis ab Helmont. Amstel. 1648. 4. Frft. Cura M. B. Valentini 1707. 4.

Franc. Sylvii (de la Boë) Opera medica. Amstel. 1669. 4. Genev. 1698. Fol.

Thom. Willis. Pharmaceutice rationalis, seu Diatribe de medicamentorum operationibus in corpore humano. Oxon. 1675. 2 Vol. 4.

Mich. Ettmüller Opera omnia, edid. Mich. Ernesti. Frft. 1708. 3 Vol. Fol.

Eben desselben. Opera in Compendium redacta. London. 1701.

Pitton de Tournefort. Traité de la matière médicale ou l'histoire et l'usage de médicamens et leur analyse chymique. Ouvrage posthume, publié par Besnier. A Paris 1717. 2. Vol.

Ge. Wolfg. Wedel. Syllabus Materiae medicae selectioris. Jen. 1735. 4.

Eben desselben. De medicamentorum facultatibus cognoscendis et applicandis. Lib. II. Jen. 1678. 4.

Thom. Bartholinus. De medicina Danorum domestica. Hafn. 1672.

Phil. Gruling. Florilegium chymico-medicum. Lips. 1680.

Jacqu. Massard. Divers traités de panacées, ou remèdes universels. Amst. 1687. 4.

Ch. Marggravii. Materia medica contracta, cont. simplicia et compos. med. officinalia. Lugd. 1716. 4.

Rob. Boyle Opera; edid. Thom. Birch. Lond. 1744. 5. Vol. Fol.

Sim. Pauli quadripartitum Botanicum de simplicium medicamentorum facultatibus. Libr. IV. Argent. 1667. 4.

Em. König selectus remediorum ex triplici regno. Basil. 1693. 4.

Sam. Dale. Pharmacologia seu manuductio ad materiam medicam. Lond. 1693.

Eben desselben. Pharmacologia cum supplemento. Lugd. 1751.

Fünfte Periode.

Von Boerhaave bis zur neuesten Gestaltung der Arzeneymittellehre.

(Von 1720 bis 1823.)

§. 102.

Mechanisch-chemische Schule.

Die Epochen der vollkommeneren Entwickelung der Arzeneymittellehre drängen sich schneller an einander; der zur Thätigkeit angeregte Forschungsgeist entfaltet die herrlichsten Blüthen, welche eben so rasch zur wohlthätigen Frucht überschiessen. Die durch die Corpuscularphilosophie gezeugte mechanische Grundansicht des Lebens bildet sich immer mehr in der jatromathematischen Schule aus. Im Anfange des früchtereichen achtzehnten Jahrhundertes theilten die jatromathematische und jatrochemische Schule die Herrschaft. Das chemische System, das zuletzt den lebendigen Organismus zur todten Phiole herabzog, in welcher man die Prozesse der ewigen Gährung, Säurebildung und Kalientwickelung nach den Gesetzen der anorganischen Chemie vor sich gehen liess, konnte immer weniger seine Blössen decken, und die Gehaltlosigkeit desselben wurde immer sichtbarer. Man ver-

wies die Chemie zur Untersuchung der Arzeneysubstanzen; aber die Allgewalt des Feuers schuf bey den Untersuchungen auf trockenem Wege aus allen den wirksamen und unwirksamen Arzeneystoffen der organischen Reiche dieselben Producte, als: Wasser, Säure, Oehl, Kohle, und Laugensalz. Die Analysen blieben ohne Erfolg für die Kenntniss der Kräfte der Arzeneystoffe, und ihr Urheber selbst, Lemery, legte das freymüthige Geständniss über ihre Unzulänglichkeit ab.

Nic. Lemery. Cours de Chymie. A Paris 1675. Par M. Baron. A Paris 1756. 4.

Eben desselben. Pharmacopée universelle. A Bruxelles 1689. 4. A Paris 1754. 4.

Eben desselben. Traité universel des Drogues simples. A Paris 1698. 1754.

P. Herrmann. Cynosura Materiae medicae. Argent. 1710. 4. Aucta a Boeclero. Ibidem 1726—1729. 3 Tom. 4.

Indem die chemische Ansicht über die Wirkungsarten der Arzeneystoffe immer mehr an überzeugender Kraft verlor, stieg die mechanische Ansicht über die Kräfte der Arzeneystoffe im Werthe. Alle Arzeneystoffe wirkten durch die Gestalt, Schwere, Grösse, Dichtigkeit der kleinsten Theile, aus welchen sie zusammengesetzt sind. Die mehr sinnliche, auffassbare Seite dieser Schule, die hierdurch gesetzte Bestimmtheit und Klarheit der Ansichten, erwarb ihr zahlreiche Anhänger, und erbuhlte sich den Beyfall der Aerzte um so mehr, als sie durch diese Ansichten in einem wirklichen und gedeihlichen Vereine mit der Erfahrung zu seyn vorspiegelte. Das mechanische System fand seinen mächtigen Stützpunct in Herrmann Boer-

haave, welcher es aber mit der chemischen Ansicht vermählte; indem die Schärfen der flüssigen Theile ihm ihre Wiedergeburt und allgemeinere Ausbreitung verdankten. Seine eklektischen Lehren, welche durch eine mehr lebenlose Verschmelzung der mechanisch-chemischen Ansichten entstanden, wurden die der Zeit. Boerhaave erwarb sich aber gleichzeitig mit Bourdelin und Boulduc grosse Verdienste um die richtigere Analyse der Arzeneymittel aus den organischen Reichen vermittelst gelinder Auflösungsmittel, wodurch man eine wahrscheinlichere Einsicht in die wirksamen Bestandtheile derselben gewinnen sollte. Die chemischen Bestandtheile erhielten aber immer bey den Vorstellungsarten dieser Schule über Arzeneykräfte eine mechanische Bedeutung. Joh. Bapt. Mazini, Arch. Pitcarn, Boissier de Sauvages, Richard Mead fröhnten mehr der rein mechanischen Ansicht.

H. Boerhaave libellus de materia medica et remediorum formulis. Lugd. Batavor. 1719. 1740. Norimberg. 1747.
J. B. Mazini Mechanica medicamentorum. Brix. 1734. 4.
R. Mead mechanica venenorum expositio. Lugd. 1737.

Da Boerhaave's Ansichten durch längere Zeit als Gängelband für den grössten Theil der damahligen Aerzte sich behaupteten, und bis in die neueste Zeit sich ausdehnen; so gingen aus dieser Schule in mehr oder weniger bedeutenden Abweichungen von dem Grundtypus dieser Lehre treffliche Schriftsteller für die Arzeneymittellehre hervor, als: Steph. Friedr. Geoffroy, Casp. Neumann, Friedr. Kartheuser, welche die chemische Untersuchung der Arzeneystoffe aus dem or-

ganischen Reiche mit reger Sorgfalt fortsetzten, und sich mehr zur chemischen Ansicht hinneigten.

An diese reihen sich an: Joh. Bapt. Chomel, F. A. Nicolai, Ludw. Löseke, Wilh. Lewis, J. Reinh. Spielmann, Joh. Nep. Crantz, Chr. Jac. Mellin, und noch Andere. Obgleich die Anhänger dieser Schule die Veränderungen des Lebens durch Arzeneystoffe nach mechanischen und chemischen Grundansichten zu erklären sich bemühten; so legten sie doch bey der Anordnung der Arzeneystoffe die sinnlichen Wirkungen derselben, unter Leitung der klinischen Aussagen, zum Grunde, und sicherten sich durch diese Unabhängigkeit von dem Systeme ihre fortwährende Brauchbarkeit.

Steph. Frid. Geoffroy tractatus de Materia medica, et de medicamentorum simplicium historia, virtute, delectu et usu. Ex edit. Ant. de Jussieu. A Paris 1741. 3 Vol.

Nobleville et Salerne. Suite de la matière médicale de Geoffroy. A Paris 1756. 3 Vol.

Steph. Fr. Geoffroy. Abhandlung von der Materia medica, aus dem Lateinischen, nebst einer Vorrede von D. C. G. Ludwig. Leipzig 1760—1766. 8 Bände.

Casp. Neumanni Chymiae medicae dogmatico-experimentalis. Tom. X. Züllichav 1749—1755.

J. Fr. Kartheuser. Rudimenta Materiae medicae. Frcft. 1741.

Eben desselben. Fundamenta Materiae medicae tam generalis, quam specialis. Frcft. 1767. 2. Vol.

Eben desselben. Pharmacologia theoretico-practica, rationi et experientiae superstructa. Berol. 1770 Edit. secunda auct. et emendata.

Car. Abr. Gerhard's Materia medica, oder Lehre von den rohen Arzeneymitteln. Berl. 1771. Zweyte Aufl.

Jean Bapt. Chomel. Abrégé de l'histoire des plantes usuelles. A Paris 1709.

Supplement A Paris 1715—1761. Septième édit. par J. B. W. Maillard. A Paris 1804. 2 Vol.

E. A. Nicolai. Systema Materiae medicae ad praxim applicatae. Halae 1751—1752. 2 Vol.

Car. Guilb. Poerner selectus materiae medicae. Lips. 1767.

Wilh. Lewis. Experimental-hystory of the materia medica. Lond. 1761. 4. Deutsch durch J. Heinr. Ziegler. Zürch 1771.

S. F. Meza armamentarium medicum, seu Materia medica. Herf. 1761.

M. Ferrein. Matière médicale. A Paris 1768—1776. 3 T.

Charl. Alston Lectures on the materia medica. London 1770. 2 Vol.

Rud. August Vogel historia Materiae medicae ad novissima tempora protractae. Lips. 1758. Edit. correcta. Frcf. 1784.

J. G. Gleditsch. Einleitung in die Wissenschaft der rohen und einfachen Arzeneymittel nach physikal-chymisch- und medicinisch-practischen Gründen. Berlin 1778. 2 Bde. Fortgesetzt durch C. F. Schröder. Berlin 1787. 3 Bde.

J. Reinh. Spielmanni syllabus medicamentorum. Argent. 1777.

Eben desselben. Institutiones Materiae medicae praelectionibus academicis accomodatae. Argent. 1784.

Eben desselben. Anleitung zur Kenntniss der Arzeneymittel. Aus dem Lat. übersetzt. Strassb. 1785. Neue verbesserte und vermehrte Auflage.

P. L. Wittwer. Delectus dissertationum medic. Argentoratensium. Norimb. 1777. 4 Vol.

Henr. J. N. Crantz Materia medica et chyrurgica. Viennae 1779. Edit. secunda corr. et aucta.

J. L. Lbr. Loesecke's Materia medica, oder Abhandlung der auserlesenen Arzeneymittel. Berlin 1755. Dritte Auflage durch A. S. Gumperz. Berlin 1763. Siebente Auflage durch J. F. Gmelin. Berlin 1800.

Anton Hein Pharmacia rationalis, oder vernünftiger Gebrauch auserlesener Genesmittel. Leipzig 1757. 4.

Wilh. Gesenius. Handbuch der practischen Arzeneymittellehre. Stendal 1791. Zweyte Auflage 1796.

Ch. Jac. Mellin's practische Materia medica. Altenburg 1771. Fünfte Auflage. 1793.

§. 104.

Dynamische Schulen.

Die höchst willkührliche Ansicht der mechanisch-chemischen Schule, welche mit den Gesetzen des Lebens in einem so sichtbaren Widerstreite stand, und das Leben nach seinem wahren Charakter zerstörte, bemächtigte sich der Aerzte bis zu der Hälfte dieses Jahrhundertes dergestalt, und wusste ihre Hypothesen für reine und gediegene Aussprüche der Erfahrung geltend zu machen, dass selbst die tief eindringenden Ansichten Stahl's über die höher gestellten Lebensverhältnisse, die wachgewordene, klare Einsicht in die Selbstständigkeit des Lebensprozesses, keine allgemeine Theilnahme in Anregung bringen konnten. Dieses System beschränkte den Gebrauch heftiger Reitzmittel, und verwarf manche kräftige Arzeneymittel, als: Opium, China, Eisenmittel; weil jedes System oft gezwungen wird seine Consequenz auf Kosten der Erfahrung einzulösen.

G. Ern. Stahl. Materia medica. Dresden 1728.
Eben desselben. Materia medica; von Zubereitung, Kraft und Wirkung der Arzeneyen. Dresden 1731.
J. Hein. Schulz. Materia medica. Halae 1747.
Fr. Ch. Junker. Compendium Materiae medicae. Halae 1760. 4.

Wenn sich auch bey manchen Schriftstellern über Arzeneymittellehre, welche der Boerhaav'schen Lehre zugethan sind, die Keime zur Solidarpathologie zerstreut, und von der Humoralansicht mehr oder weniger verdeckt schon vorfinden; so waren es doch Stahl's und Haller's Ansichten über das Lebensverhältniss der festen Theile, welche den mehr unbeweglichen Sinn von der Humoralansicht ablenkten, und zu den festen Theilen hinrichteten. Die Uebergangspuncte der Humorallehre zur Solidaransicht in der Arzeneymittellehre werden wir bey Friedrich Hoffmann gewahr, wie es die mechanisch-dynamischen Ansichten desselben über die Verhältnisse des festen Lebendigen deutlich genug bezeugen.

Friedrich Hoffmann bleibt für die practische Arzeneymittellehre hochgefeyert, und seine Werke, wenn ihnen auch die von den Systematikern so hochgerühmte innere Einheit gebricht, biethen eine Fülle von Bereicherungen für die practische Arzeneymittellehre dar. Das System, welches die Berücksichtigung der Arzeneykräfte auf die festen Theile, durch die Humorallehre zu sehr ins Dunkel gestellt, in ihre vollgültigen Rechte einsetzte, erhielt bald die einseitige Richtung zur Nervenpathologie und zur Nervenarzeneymittellehre; indem sie die Nerven, als das vermittelnde Organ aller

Einwirkung auf die festen Theile, eine zu umfassende und die übrigen Lebensverhältnisse beschränkende Rolle spielen liess.

Die Arzeneymittellehre Cullen's, des vorzüglichen Begründers der Solidar-Nervenpathologie, bewegt sich nur um nerven- und krampfstillende Mittel, und die Einseitigkeit der Humorallehre erzeugt sich hier nur in einer andern Richtung wieder.

Fried. Hoffmanni Opera omnia. Genevae 1746—1753. 9 Vol. Fol.

Eben desselben. De modo operandi remediorum physico-mechanico. Halae 1718.

Eben desselben. Observationum physico-chymicarum selectiorum Libr. III. Halae 1722. 4.

Wil. Cullen. Lectures on the Materia medica. Edinburg 1772. 2 Vol. 4.

Eben desselben. Treatise of the Materia medica. Edinburg 1789. 2 Vol. 4.

Eben desselben. Abhandlung über die Materia medica. Aus dem Englischen mit Anmerkungen von Samuel Hahnemann. Leipzig 1790.

Eben desselben. Materia medica. Aus dem Englischen mit Anmerk. von G. W. C. Consbruch. Leipz. 1790.

Don. Monro. Treatise on medical and pharmaceutical chemystry and Materia medica. Lond. 1788.

Eben desselben. Chemisch-pharmaceutische Arzeneymittellehre, übersetzt und mit Anmerkungen von Samuel Hahnemann. Leipzig 1791. 2 Bände.

§. 105.

Darstellung der Arzeneymittellehre nach dem naturhistorischen Systeme.

Da die Naturkunde, vorzüglich die Botanik, mit Rie-

senschritten ihrer Vervollkommnung entgegen eilend, der practischen Arzeneymittellehre den reichlichsten Stoff übergab; da dieselbe hierdurch am gehaltvollen Inhalte bedeutend gewann; so scheint in diesem Quellenverhältnisse der Arzeneymittellehre der Grund zu liegen: dass manche Schriftsteller in der Anordnung des Arzeneyvorrathes, durch die misslungenen Versuche nach anderen Eintheilungsgründen aufgefordert, dem naturhistorischen Principe folgten, ohne die theurapeutische Seite der Arzeneystoffe aus dem Auge zu verlieren. Linné gab hierzu den ersten Antrieb, und Murray theilte demselben durch die musterhafte und erschöpfende Bearbeitung der Arzeneymittellehre in allen ihren Theilen mehr Dauer und verjüngte Kraft mit.

C. Linnaei Materia medica. Lib. I. secundum Systema suum digestus. Holm. 1749.

Ebendesselben. Materia medica regni animalis. Holm. 1749.

Andr. E. Büchner fundamenta Materiae medicae ad specialem praxim imprimis accomodatae. Halae 1754.

Ebendesselben. Syllabus Materiae medicae selectioris. Halae 1755.

Lud. Tessari Materia medica contracta, synonyma, natalia pharmaceutica, qualitates, principia, vires, usus etc. complectens. Venet. 1762.

J. Andr. Murray apparatus medicaminum tam simplicium, quam praeparatorum et compositorum in praxeos adjumentum consideratus. 1—5 Vol. Götting. 1776—1789. Edit. alter. cura L. C. Althof. 1—2 Vol. Götting. 1793. Apparatus medicaminum post mortem autoris, edidit. L. Ch. Althof. 6 Vol. Götting. 1792.

Murray's Arzeneyvorrath, aus dem Lateinischen übersetzt von L. L. Seeger. Braunschweig 1782—1791. 5 Bde.

Murray's Vorrath von Heilmitteln, übersetzt von L. C. Althof. Göttingen 1792. 6 Bände. 2te Auflage 1793—1795.

J. Fr. Gmelin apparatus medicaminum tam simplicium quam compositorum, in praxeos adjumentum considera- tus. Regnum minerale complectens. Götting. 1795. 2 Vol.

Pet. J. Bergius. Materia medica e regno vegetabili, si- stens simplicia officinalia, pariter ac culinaria secundum systema sexuale. Holm. 1782. 1—2 Tom.

P. R. Vicat. Matière médicale, tirée de Halleri historia stirpium Helvetiae par P. K. Vicat. Berne 1776.

Alb. v. Haller's Arzeneymittellehre der vaterländischen Pflanzen. Aus dem Französischen von Sam. Hahnemann. Leipzig 1806.

§. 106.

Bearbeitung der Arzeneymittellehre nach eklektischen Ansichten.

Als noch die Anhänger der Humorallehre, und die neuen Vertheidiger der Solidaransichten ihre wechselseitigen Kräfte zur Aufrechthaltung ihrer Lehren versuchten, stellten schon mehrere Schriftsteller in ihren Werken einen zweckdienlichen Verein der noch zu sehr getrennten Ansichten her, und näherten sich so, mehr von den Fesseln der Schule frey, dem beabsichtigten Ziele. Andere practische Schriftsteller, weniger ergriffen von der systematischen Neuerungssucht, vereinten ihre Bemühungen darin: den angesammelten Arzeneyreichthum zu untersuchen und zu läutern, das Ueberflüssige, Unbrauchbare, in seiner Wirksamkeit nicht Erprobte auszuscheiden, und statt desselben neue, kraftvollere Arzeneystoffe, als eine wohlthätige Gabe

der trefflichen Beobachter der Zeit aufzunehmen, und sie selbst zu vermehren.

Unter den Schriftstellern dieser Zeit empfehlen sich als die gehaltvolleren Conrad Mönch, Justus Arnemann, Andreas Michelitz und Jos. Andreas Stifft.

Conr. Mönch. Systematische Lehre von den einfachen und zusammengesetzten Arzeneymitteln. Marburg 1789. 4te Auflage 1800.

Just. Arnemann. Practische Arzeneymittellehre. Göttingen 1791—1792. 2 Bände. 5te vermehrte und verbesserte Auflage von L. A. Kraus. Göttingen 1811. 6te Auflage 1819.

Eben desselben Chirurgische Arzeneymittellehre. 5te verbesserte und vermehrte Auflage von L. A. Kraus. Göttingen 1813.

A. Michelitz. Materia medica ad normam Pharmacopoeae austriaco-provincialis ordine therapeutico digesta. Pragae 1791. 1 Vol.

Jos. Andr. Stifft. Practische Heilmittellehre. Wien 1791—1792. 2 Bände. Nicht beendet.

Coste und Willemet. Versuche über die vornehmsten einheimischen Pflanzen, die man mit Vortheil in der Heilkunde anwenden kann. Eine von der Akademie zu Lyon gekrönte Preisschrift. A. d. Französ. Leipzig 1792.

§. 107.

Brown's Lehre.

(1790.)

Unter solchen günstigen Verhältnissen für die Begründung einer rationelleren Arzeneymittellehre, unter solchen fruchtbaren Annäherungen der entgegen-

gesetzten Parteyen in ihren Ansichten, und unter einer solchen allgemeinen Stimmung für den richtigeren Standpunct arzeneylicher Theorien, begann John Brown's System nach seinen Grundzügen allgemeiner bekannt zu werden, und im fremden Lande die günstigste Aufnahme und schnellste Verbreitung zu finden. Die dynamische Ansicht schien in demselben ihre gelungenste Entwickelung erreicht, und die anscheinende Consequenz und Einfachheit desselben alle die Schwierigkeiten eines solchen Systems glücklich besiegt zu haben. Der Reichthum an Arzeneystoffen sonderte sich nach seinen Wirkungsarten in zwey Hauptclassen: in die der reitzenden und der schwächenden Arzeneystoffe. Die individuellen Unterschiede der Arzeneystoffe gingen nur aus den abweichenden Graden der reitzenden oder schwächenden Kraft hervor; eine qualitative Verschiedenartigkeit der Arzeneystoffe, ausser der in der Quantität ihrer Wirkungen bezeichneten, gestand dieses System nicht zu. Die Verläugnung der qualitativen Wirkungsart der Arzeneystoffe nach der mannigfaltigen Qualität der Organe, wodurch nur eine practische Ansicht über Arzeneywirkungen gedeiht, die vernachlässigte Rücksicht auf das Verhältniss der Arzeneystoffe zur Organisation, war die Quelle jener Einseitigkeit und Unfruchtbarkeit, welche die Arzeneymittellehre der Anhänger Brown's so scharf charakterisirt, und unter dem trugvollen Bilde der wissenschaftlichen Einheit und Einfachheit den Beobachtungssinn der Aerzte besticht.

Indem man den wahren Gehalt dieser Lehre mit freyerem Geiste zergliederte, und sie immer in ein vollkom-

meneres, mit der Erfahrung mehr übereinstimmendes Ganzes umzustalten strebte; leistete sie auf ihren ursprünglichen Charakter Verzicht, und deutsche Pflege schuf sie allmählig in die Erregungstheorie um. Die Bearbeitung der Arzeneymittellehre schmiegte sich auch dem herrschenden Systeme an, und erhielt durch die Schriftsteller dieser Zeit die entsprechende Gestalt. Von den ursprünglichen Ansichten dieses Systems sich mehr oder weniger entfernend, und der neueren Umstaltung desselben mit mehr oder weniger kritischem Sinne ergeben, sind die besseren Schriftsteller über Arzeneymittellehre Ernst Horn, J. A. Neurohr, J. J. Loos, Sal. Frank, W. G. Remer, Ferd. Wurzer, Carl Schoene.

E. Horn. Handbuch der practischen Arzeneymittellehre. Berlin 1803. 2te verbesserte und vermehrte Auflage 1805.

J. A. Neurohr. Versuch einer einfachen practischen Arzeneymittellehre. Wien 1797. 2te Auflage. Heidelb. 1811.

J. J. Loos. Entwurf einer medicinischen Pharmakologie nach den Principien der Erregungstheorie. Erlang. 1802.

J. S. Frank. Versuch einer theoretisch-practischen Arzeneymittellehre nach den Gesetzen der Erregungstheorie. Wien 1802. 2te Aufl. 1804.

W. H. G. Remer. Handbuch der Heilmittellehre. Braunschweig 1805.

Ferd. Wurzer. Grundriss der Arzeneymittellehre. Leipzig 1808.

K. Schoene. Practische Arzeneymittellehre nach den Grundsätzen der Erregungstheorie. Berlin 1815. 2 Bände.

Pharmacologia Browniana, oder Handbuch der einfachsten und wirksamsten Heilmittel mit klinischen Bemerkungen im Geiste der geläuterten neuen Arzeneylehre. Stuttgard 1798.

Auswahl aus der Materia medica, oder practische Abhandlung der unentbehrlichsten und nützlichsten Arzeneymittel. Frankf. a. M. 1794. 3te Auflage 1803.

Carlo Lanza. Sull' azione dei rimedi nell corpo humano ossia saggio di un nuovo systema di Medicina. Milano 1804.

J. J. Chortet. Traité de Pharmacologie basée sur la théorie de Brown. A Paris 1806.

§. 108.

Neuere Umbildung der Arzeneymittellehre.

So wie die Grundsätze Brown's einen grossen Theil der Aerzte Deutschlands, gleichsam durch einen magischen Streich gerührt, an sich zogen und festhielten; so wie dieses System die alten Handlungsweisen der Aerzte mächtig erschütterte, und sich, von der Ausübung aus den Kampf beginnend, der Herrschaft zu bemeistern wusste; so zerfloss doch schnell der täuschende Schimmer desselben, womit es die Erfahrensten der Zeit blendete, und die bald entfesselte Freyheit des Beobachtungsgeistes erspürte die Schwächen und Lücken dieses Systems. Jede um sich greifende wissenschaftliche Neuerung theilt die Impulse zu ähnlichen Vorgängen in den ihm verwandten oder selbst mehr fremdartigen Theilen des Wissens mit. Brown's dynamische Ansichten, welche vorzüglich das Leben von dem Thätigkeitsverhältnisse aus erklärten, und die mehr ausser Acht gelassene Berücksichtigung desselben bey dem Heilungsverfahren ergänzten, mussten, abgesehen von ihrem wohlthätigen Einflusse auf die ausübende Heilkunde, den schnell sich entwickelnden Keim zu Re-

formen in allen Zweigen der Heilkunde in sich verschliessen; weil nicht mehr jene heilige Scheu den erschütterten Forschungsgeist von der Kritik ererbter Lehren abhält, und derselbe freyer und ungehemmter alles zu prüfen, nach seinen verschiedenartigen Seiten zu beleuchten, und eine vielseitigere, umfassendere Vorstellungsart zu gewinnen strebt.

Diese Umwälzung heilkundiger Ansichten durch die Erregungstheorie fiel aber gerade in jene günstige, neuerungsreiche Zeit, wo die Naturlehren auf neuen, bis jetzt nicht geahneten Bahnen dem Ziele ihrer Vervollkommnung entgegenschreitend, durch die schöpferischen Geister der Zeit die wichtigsten Umbildungen bestanden, und ihren nothwendigen Zusammenhang mit der Medicin durch unwidersprechliche Gründe erhärteten. Die allseitigste Durchbildung der Heilkunde, als auch der Arzeneymittellehre nach allen ihren Verzweigungen, beginnt in dem letzten Jahrzehent des verflossenen Jahrhundertes, und in ununterbrochener Aufeinanderfolge setzt sich dieselbe bis zur gegenwärtigen Zeit fort.

Drey Decennien liessen alle möglichen ärztlichen Systeme erscheinen, und manche derselben eben so schnell wieder vergehen. Aus den erstorbenen Resten der alten entkeimten die neuen rasch im täuschenden Colorite, und was die dunkle Vergangenheit in sich verschloss, erglänzte wieder neugeboren. Die Leistungen in der Arzeneymittellehre dehnten sich von dem niedrigsten Standpuncte der fasslichsten, in der Erscheinung festgehaltenen Empirie bis zu dem Wolkengibel der ätherumflossenen Speculation aus, und alle diese, einander oft

so entgegengesetzten Anstrengungen förderten, jede in ihrer Art, das Gedeihen und Fortschreiten der practischen Arzeneymittellehre. Die neugeschaffene antiphlogistische Chemie konnte nur den bedeutendsten Einfluss auf die Medicin ausüben, und manche Aerzte wähnten, die Wirkungsarten der Arzeneystoffe durch Säuerung und Entsäuerung der sauerstoffarmen, oder sauerstoffreichen animalischen Mischung aufgefunden zu haben. Das eifrige Streben, die allgemeine Chemie nach diesen Ansichten fester zu begründen, zog die grössten Chemiker von der Untersuchung der Arzeneykörper, vorzüglich aus den organischen Reichen, mehr ab; bis Fourcroy und Vauquelin diesen für eine kurze Zeit weniger beachteten Zweig der Analyse in ihren Schutz nahmen. Die pharmaceutische Chemie, so innig verwandt mit der chemischen Arzeneymittellehre, bildete sich immer vollkommener aus, bereicherte den Vorrath an Arzeneystoffen, vereinfachte die Präparate, zerstörte das geheimnissvolle Dunkel über Zusammensetzungen, und die sorgfältig gepflegte, chemische Zergliederung der Arzeneystoffe, im Bunde mit derselben, brachte immer mehr die Arzeneymittellehre in ihre Gewalt.

Als die durch die Naturforschung aufgebrachte Masse von einzelnen Erscheinungen immer mehr einen tieferen Blick in die Arten ihrer Verknüpfungen, und in ihre wechselseitige Bedingungen gestattete; als das Bedürfniss immer dringender ward, in das aufgeschichtete Material der physikalischen und chemischen Kenntnisse Ordnung und Einheit zu bringen; da musste sich nothwendig mehr die Richtung zu allgemeineren, umfassenden Ansichten, zur Auffindung der Naturgesetze zeigen.

Am Ende des achtzehnten Jahrhundertes äusserte sich dieses philosophische Streben nach allgemeiner Begründung der Naturwissenschaft vorzugsweise in Deutschland. Von der Vernunft aus wollte man sich der allgemeinsten Grundansicht über die Gesetze der Natur bemächtigen, und so die Klüfte, welche in einer Theorie über den Geist der Natur sich überall zeigen, durch die Sprünge der Speculation übersetzen. So lange diese, immer subjective Vernunftanschauung noch mit den Erscheinungen der Körperwelt einen mehr oder weniger sichtbaren Zusammenhang auffand, rechtfertigte sie die Aussprüche von ihrem hohen Richterstuhle, und die von ihr vorgezeichnete Bahn hätte allmählig zu einem grossen ganzen Lehrgebäude über die Naturgesetze, unter dem Geleite der empirischen Naturforschung, führen können. Die in Deutschland entstandene Naturphilosophie nahm ebenfalls die Medicin in ihren geöffneten Schoos auf, um sie zur Blüthe aller Naturwissenschaft zu entfalten. Die Erregungstheorie ging in den Schulen nach und nach in die Formen der Naturphilosophie über, und es lässt sich nicht läugnen: dass die letztere die Heilkunde zu vielseitigeren und fruchtbareren Ansichten über Gesundheit, Krankheit, und Heilung leitete. Indem dieselbe der beschränkten quantitativen Ansicht des Lebens ein Ende machte, drang sie überall auf Erforschung des eigenthümlichen Seyns und Wirkens im Leben der gesunden und kranken Organe. Diese qualitative Ansicht der Einwirkungen auf das Leben und der hierdurch gesetzten vitalen Veränderungen legte auch der Theorie der Arzeneymittellehre ein gehaltvolleres Princip unter.

Da die dynamische Vorstellungsart über das Leben zur herrschenden mit allem Grunde sich erhob; so konnten die Arzeneystoffe nur durch den dynamischen Prozess, der in ihnen vorherrscht, auf das kranke Leben einwirken, und denselben gleichartigen im kranken Organismus in Anspruch nehmen. Stoffe, in denen der Magnetismus vorwaltet, wirken auf die Reproduction, Stoffe, in denen die Elektricität überwiegt, fordern die Irritabilität, und Stoffe, wo der Chemismus die vorherrschende Thätigkeitsäusserung ist, stehen im Verhältnisse zur Sensibilität. Diese Ansicht, welche die qualitativen Unterschiede der arzeneylichen Wirkungsarten andeutet, eröffnete, abgesehen von der Richtigkeit der so aufgestellten Ansichten, eine fruchtbarere Bahn für die Arzeneymittellehre, und löste sie aus der Befangenheit und Einseitigkeit, selbst der Erregungstheorie, los. Da jede Art des dynamischen Prozesses, er mag nun unter der Gestalt des magnetischen, elektrischen oder chemischen sich darstellen, seine bestimmten Stoffe oder Elemente als Repräsentanten sich wählt; so erweiterte sich hierdurch der Wirkungskreis der Chemie, und die naturphilosophische Ansicht über die Theorie der Arzeneywirkungen musste eine chemische werden. Jeder Arzeneystoff, als der versinnlichte Ausdruck eines solchen eigenthümlichen Thätigkeitsverhältnisses, enthält in sich einen solchen vorherrschenden Grundstoff, wodurch er mit dem organischen Systeme oder Organe von ähnlichem Mischungsverhältnisse in eine Wechselwirkung tritt. Daher kohlenstoffhältige Arzeneystoffe die alienirte Bidungsthätigkeit, sauer- und wasserstoffige

die Irritabilität, und stickstoffige die Sensibilität bestimmen. Wenn die allgemeine Grundansicht über die qualitative Wirkungsart der Arzeneystoffe nur durch die rastlose und unermüdete Erforschung der Wirkungen der einzelnen Arzeneystoffe ihre Anhaltspuncte gewinnen kann; wenn bey dem Mangel an Einsicht in die chemische Qualität der wirkenden Glieder, sowohl des Organismus, als des Arzeneystoffes, nur die beliebige Annahme gewisser Stoffe die Lücken ausfüllen kann; so lässt sich ohne einer besonderen Sehergabe leicht voraussagen: dass die auf solche Principien gegründete Arzeneymittellehre in eine schrankenlose, mehr willkührliche Annahme von Grundstoffen in beyden Wirkungsgliedern entarten musste, und nur ihre errungene Haltung und Anwendbarkeit von der benützten Erfahrung, die nach allen diesen Ansichten sich fügen muss, erborgen konnte.

Ungeachtet die chemische Form der Arzeneymittellehre durch das Uebergewicht der Chemie, welche die andern Naturkenntnisse durch ihr schnelles Fortschreiten hinter sich zurückliess, oder in ihren erweiterten Wirkungskreis, in ihr erhöhtes Leben mit hineinzog, immer allgemeiner sich ausbreitete; so verfolgten doch die Beobachter der Zeit den einzig richtigen Weg zur Auffindung der Arzeneykräfte, und benützten den ihnen so reichlich dargebothenen Stoff zur Einverleibung in das kranke Leben. Die Arzeneymittellehre, durch die einzig wahren Begründer derselben von ihrem unnützen Ueberflusse mehr gereiniget, verlor an ihrem gehaltlosen Umfange, und gewann an innerer

Kraft durch die Stärke des Inhaltes: indem das Unwirksame von dem Wirksamen gesondert, das alte Verwahrloste, so wie das neue Probehältige, in seine Rechte eingesetzt wurde. Den geistvollen und treuen Beobachtern aller Nationen dieser kurzen, aber am Gewinne so reichen Zeit, so wie dem wahren Streben nach einer wissenschaftlichen Gestaltung der Arzeneymittellehre, dankt dieselbe jene Stufe von Ausbildung und Vollkommenheit, auf welche sie sich gegenwärtig gestellt findet.

Wenn man auch den Antheil der speculativen organischen Physik, in so fern sie die scharfen Gränzen der besonnenen, und durch Erfahrung unterstützten Wissenschaft nicht umgeht, an dieser wohlthätigen Umstaltung der Arzeneymittellehre nicht hinwegläugnen kann; so dürften doch bald die durch sie erworbenen Vortheile mit dem Verluste, welcher aus dem Missbrauche einer solchen ungezügelten und irre geleiteten Schöpfungskraft dem Erfahrungswissen in der Heilkunde schon zu Theil wurde, in keinem Ebenmasse stehen. Der Gewinn, welcher der Arzeneymittellehre im Wesen und in der Gestalt durch die sorgfältige Pflege unter den deutschen Aerzten so reichlich zufloss, dürfte dem fremden Auge sich bald entziehen, und in seinem Werthe sinken; wenn die so häufigen Dichtungen in der Medicin sich gleichen Charakter mit den mühevollen Erzeugnissen der geläuterten und durch Erfahrung befestigten Speculation anmassen. Die Naturphilosophie, in ihrer Beziehung zur Heilkunde von manchem ihrer Anhänger in eine luftige Chimäre umgewandelt, musste

die gerade entgegengesetzte Ansicht in der Medicin wieder zur hohen Ehre bringen, und die rohe Empirie hebt ihr gebeugtes Haupt mit Stolz empor. So wogt die Heilkunde, und also auch die Arzeneymittellehre, in Deutschland zwischen überirrdischer Weisheit und der von jeder Reflexion verlassenen Empirie; nur ein Theil von Aerzten sucht in dem Vereine des Erfahrungswissens mit nüchterner Speculation die wahre Förderung der Heilkunde, und diese kleine Schaar, von der einen Partey bemitleidet, von der andern noch immer angefeindet, kann nur langsam durch ein fortgesetztes gedeihliches Wirken den heilkundigen Lehren jenen Charakter von innerer Vollkommenheit einprägen, dessen sie als Erfahrungswissenschaft fähig sind.

Da die verschiedenartigsten Ansichten über die Anordnung des Arzeneyvorrathes sich durchkreuzten; so bearbeiteten die Schriftsteller dieser Decennien die Arzeneymittellehre bald nach dem naturhistorischen oder sinnenqualitativen Principe, als: Fried. Schwediauer, J. F. Voltelen, C. W. Hufeland, und C. Ch. Storr; andere aber liessen die Arzeneymittel ohne ein inneres Band in der Buchstabenordnung auf einander folgen, oder stellten sie nach der am Gehalte gleichen Eintheilung in äussere und innere Arzeneystoffe, mit Unterabtheilungen nach dem therapeutischen Principe, zusammen: indem sie die meisten Schriftsteller an dieser schweren Aufgabe scheitern sahen, und daher in der Formlosigkeit das gleichgültige Vehikel für alle ihre Ansichten auffanden. So erschienen die Werke über Arzeneymittellehre von J. Bart.

Trommsdorff, Val. v. Hildenbrand, Fried. Jahn, Fried. Lud. Segnitz, und Joh. Adam Schmidt; letzteren schliessen sich an Casp. Lebr. Roemer und H. G. Spiering.

Fried. Schwediauer cognitionis medicamentorum epicrisis analytica. Paris. 1800. Lipsiae 1804. Uebersetzt, Wien 1802.

F. J. Voltelen Pharmacologia universa. Lugduni Batav. 1797 — 1800. 2 Tom. Edit. Secunda. Ibid. 1803.

C. W. Hufeland Conspectus Materiae medicae secundum ordines naturales. Berol. 1816. Editio altera 1820.

G. C. Ch. Storr Sciagraphia methodi Materiae medicae qualitatum aestimationi superstructae. Tubing. P. I. 1792. P. II. 1793. P. III. 1797. P. IV. 1799.

J. Bart. Trommsdorff. Pharmakologisches Lexicon, oder medicinische und chirurgische Heilmittellehre in alphabetischer Ordnung. Mainz u. Hamburg 1800—1803.

J. Val. ab Hildenbrand Institutiones Pharmacologiae. Viennae 1802.

C. W. Consbruch. Taschenbuch der Arzeneymittellehre. Leipzig 1804. 2te Auflage 1810.

A. F. Hecker. Anweisung zum zweckmässigen Gebrauche einfacher u. zusammenges. Arzeneymittel. Berlin 1806.

Fr. Lud. Segnitz. Handbuch der practischen Arzeneymittellehre in alphabetischer Ordnung. Leipzig 1797. 2. Bände. Zweyte von K. Fr. Burdach besorgte und mit einem dritten Theile vermehrte Ausgabe. Leipzig 1799 — 1806. Aufs neue herausgegeben von K. Fr. Burdach. Leipzig 1812. 2 Th. in 4 Bänden.

Fr. Jahn. Auswahl der wirksamsten einfachen und zusammengesetzten Arzeneymittel. Erfurt. 1797 — 1800. 2 Bde. 4te Auflage, durchgesehen und vermehrt von H. Aug. Erhart. Erfurt 1818.

Joh. Ad. Schmidt's handschriftlich hinterlassenes Lehrbuch der Materia medica. Revidirt und zum Drucke befördert von Wilh. Jos. Schmitt. Wien 1811.

Casp. Lebr. Roemer. Chirurgische Arzeneymittellehre. Altenburg 1793. 2te Auflage. 2. Bde.

H. G. Spiering. Die practische Materia medica. Leipzig 1802.

Reichhaltig an Werken über die Arzeneymittellehre, welche nach dem chemischen, oder dem höhern chemisch-therapeutischen Principe der Naturphilosophie dieselbe darstellten, ist die neueste Literatur. An die ersteren reihen sich an: A. J. G. Batsch, Fried. Kretschmar, Jos. Jac. Plenk, W. F. W. Klose, F. A. K. Gren, C. H. Pfaff, Kurt Sprengel, F. G. Voigtel, Aug. Friedr. Hecker; an die letzteren S. Wolf, G. A. Bertele und K. Fr. Burdach.

A. J. G. Batsch. Versuch einer Arzeneymittellehre nach den Verwandtschaften der wirkenden Bestandtheile. Jena 1790.

Fried. Kretschmar. Versuch einer theoretisch-practischen Darstellung der Wirkungen der Arzeneyen. Halle 1800. 2 Bde.

Jos. Jac. v. Plenk. Specielle medicinisch-chirurgische Pharmakologie. Wien 1804. 3 Bde.

W. F. W. Klose. Versuch eines systematischen Handbuches der Pharmakologie. Breslau 1804 — 1805. 2 Th. Unbeendet.

F. A. K. Gren. Handbuch der Pharmakologie, oder Lehre von den Arzeneymitteln nach ihrem naturhistorischen pharmaceutischen und therapeutischen Theile. Halle 1791 — 1792. 2 Bde. 3te Auflage, umgearbeitet und mit

den neuesten Erfahrungen bereichert von J. J. Bernhardi und Ch. Fried. Bucholz. Halle 1813.

C. H. Pfaff. System der Materia medica nach chemischen Principien, mit Rücksicht auf die sinnlichen Merkmahle und die Heilverhältnisse der Arzeneymittel. Leipzig 1803—1821. 6 Bde.

Curtii Sprengel. Institutiones pharmacologicae. Lips. 1816.

F. G. Voigtel. Vollständiges System der Arzeneymittellehre, herausgegeben von K. G. Kühn. Leipzig 1816—1817. 4 Bde.

Aug. Fried. Hecker's practische Arzeneymittellehre. 2te Auflage, revidirt und mit den neuesten Entdeckungen bereichert, herausgegeben von Joh. Jac. Bernhardi. 1. Th. Wien 1819. 2. Th. Gotha und Erfurt 1820.

Gotth. Wilh. Schwartze. Pharmakologische Tabellen, oder systematische Arzeneymittellehre in tabellarischer Form. 1. Band. Leipzig 1819. 2. Bandes 1. Abschnitt. Leipzig 1822.

S. Wolf. Handbuch der jatrotechnischen Pharmakologie, naturphilosophisch bearbeitet. Manheim 1804.

G. A. Bertele. Handbuch einer dynamischen Arzeneymittellehre. Landshut 1805.

K. Fried. Burdach. System der Arzeneymittellehre. Leipzig 1817—1819. 2te umgearbeitete Auflage. 4 Bde.

Einige Schriftsteller blieben doch mit unbestechlichem Sinne, und aus vollem Grunde dem therapeutischen Principe treu, als: Ant. Dorn, Chr. Gottl. Hopf, Ph. K. Hartmann und Ph. Fr. W. Vogt.

Ant. Dorn. Abhandlung über die Brechen erregende Methode, nebst einem Entwurfe zu einer vollständigen practischen Heilmittellehre. Bamberg 1795.

Chr. Gottl. Hopf. Grundriss einer systematischen Abtheilung der einfachen und zusammengesetzten Arzeneykörper. Tübingen 1803.

Phil. Carl Hartmann. Pharmacologia dynamica. Vindob. 1816. 2 Tom.

Ph. Fr. W. Vogt. Lehrbuch der Pharmakodynamik. Giessen 1821. 1. Band.

Der

allgemeinen Arzeneymittellehre

Zweyte Abtheilung,

enthaltend

die

allgemeine Receptirkunst.

I. Hauptstück.

Inhalt, Begränzung, und Theilung dieser Lehre.

§. 1.

Form der Arzeneystoffe.

Die verschiedenartigen Arzeneystoffe können in mannigfaltigen Gestalten, wodurch ihrer Wirksamkeit hülfreicher Beystand geleistet, oder dieselbe unter der widerstrebenden Gestalt auf eine nachtheilige Weise beschränkt wird, mit dem kranken Organismus in Verbindung treten. Jeder Arzeneykörper erkennt eine mit seiner Beschaffenheit mehr oder weniger übereinstimmende Form, welche sich nur durch die richtige und genaue Kenntniss seiner physischen und chemischen Eigenthümlichkeit auffinden und festsetzen lässt. Die Verhältnisse der Krankheit und der Zustand der zur Einverleibung von Arzeneystoffen gewählten Organe bestimmen die Form derselben; an die Stelle des in seiner Integrität wirksamen Stoffes treten unwirksamere Formen, um sie den besondern Lebensverhältnissen dieser Organe anzueignen. Die Bildung der Arzeneyformen nimmt die Kenntnisse des Arztes in vollen Anspruch, um einerseits die dem Stoffe angemessene Ge-

stalt durch die Hand des Pharmaceuten zu Stande bringen zu lassen, und um andererseits diese pharmaceutisch-zweckmässige Form, als die dem kranken Zustande vollkommen entsprechende, rechtfertigen zu können. Was den Arzeneystoff und seine Form belangt, so erscheint der Arzt zugleich als Leiter und Gesetzgeber für den Pharmaceuten, der nach seinen Angaben die beabsichtigte Gestalt der Arzeneystoffe herzustellen verpflichtet ist. Die Arzeneyvorschrift bildet das Band zwischen dem Arzte und dem Pharmaceuten.

§. 2.

Arzeneyformel.

Arzeneyformel, Arzeneyvorschrift, Recept, von dem Anfangsworte einer solchen kunstgemässen Vorschrift, der Anrede an den Apotheker: Recipe (Formula medica, Praescriptio), bezeichnet eine von dem Arzte dem Apotheker überlieferte schriftliche Anweisung, um die nach ihrer Qualität und Quantität (Dosis) gewählten Arzeneystoffe in eine bestimmte Gestalt zu bringen. Die Regeln für die zweckmässige Abfassung der Arzeneyformeln in Bezug auf den materiellen Inhalt können daher nur aus der physiographischen und chemischen Kenntniss des Arzeneystoffes fliessen. Die wichtigste Rolle übernimmt aber hierbey die pharmaceutische Chemie; da den Arzt bey der Verbindung der Arzeneystoffe in eine gewisse Form nur pharmaceutisch-chemische Grundsätze leiten können. Die Arzeneyformel, als ideele Vorschrift zur Erzeugung der Arzeneyform, bekennt aber noch ganz andere Beziehungen, als die zur Zweckmässigkeit der Form. Das

Recept erscheint zugleich als die kundgegebene Idee des Arztes über die Natur der Krankheit, und über die Wahl der Mittel sie zu beseitigen; es erhält hierdurch seinen therapeutischen Standpunct. Die Arzeneyformel ist also die versinnlichte Darstellung der den Heilkundigen leitenden Grundsätze, und sie gilt noch immer als Massstab zur Beurtheilung des Heilverfahrens. Die Arzeneyformel kann daher aus einem doppelten Gesichtspuncte nach ihrem wissenschaftlichen Gehalte zerlegt werden. Dieselbe ist, den pharmaceutisch-chemischen Regeln gemäss, zur Bildung der Form abgefasst, und erfüllt also in dieser Beziehung die an sie gestellten Forderungen; oder man untersucht ihren Werth in Beziehung auf die Krankheit, das Erzeugniss, welches durch diese Form des Arzeneystoffes vernichtet werden soll. Wenn nach Adam Schmidt die Arzeneyformel ein Hieroglyphe wäre, welche der verwandte Geist lesen und verstehen soll; so leuchtet wohl von selbst ein: dass diese Auslegung die Gesammtsumme des ärztlichen Wissens aufbiethe, dass in diesem Urtheile die vielseitigste Kenntniss des Arztes sich bewähre, und dass es also keine Lehre gebe, welche diese Beurtheilung unter mehr allgemeine Regeln zwingen könnte. Es gibt also keine therapeutische Receptirkunst; denn dieselbe geht aus dem Gesammtwissen des Arztes in Hinsicht auf die Beurtheilung eines jeden einzelnen Krankheitsfalles hervor, und es kann also nur eine Receptirkunst in ersterer Beziehung der Arzeneyformel, in chemischer Hinsicht geben. Die chemisch-pharmaceutische Receptirkunst in engere Gränzen abgesteckt, kann ihre Lehren zusammen-

fassen, und sie dem Arzte zur kunstgemässen Verwendung anheimstellen. Da aber die chemische Receptirkunst eine gewisse Stellung zum kranken Organismus annimmt; so verweben sich in dieselbe therapeutische Lehren, die sich, obgleich ihr fremdartig, nicht leicht von derselben trennen lassen.

§. 3.

Arten der Arzeneyformeln.

Die Receptirkunst in diesem Sinne, grössten Theils chemischen Ursprungs, kann ihre Regeln nur aus dieser Lehre hohlen, und auf bestimmte Arzeneyvorschriften in Anwendung bringen. Die Arzeneyformeln unterscheiden sich aber nach ihrem materiellen Inhalt in einfache und zusammengesetzte; nach der Form der Arzeneystoffe, welche durch sie hervorgehen soll, in Arzeneyvorschriften für feste und flüssige Formen; nach der Art ihrer Anwendung in Arzeneyvorschriften zum innerlichen und äusserlichen Gebrauche; nach der Bereitungsart der durch die Arzeneyvorschrift gewählten und zu einer Form verbundenen Stoffe in officinelle und Magistralformeln.

Einfach im strengen Sinne des Wortes ist die Arzeneyformel, welche nur einen einzigen Arzeneykörper zu einer bestimmten Form wählt. Man bezeichnet sie aber auch dann als eine einfache, wenn sie nur eine officinelle Formel enthält, deren bewerkstelligte Form aber aus verschiedenartigen Bestandtheilen zusammengesetzt ist. Zusammengesetzt wird die Arzeneyformel durch die Bestimmung mehrerer Arzeneystoffe, welche in eine bestimmte Form sich vereinigen sol-

len. Feste und flüssige Formen deuten uns nur den Cohäsionszustand der gewählten Stoffe an, und die Arzeneyformel wird nur hier durch die Form charakterisirt. Die Anwendung der durch die Arzeneyvorschrift geschaffenen Formen, entweder durch den Mund innerlich, oder durch mehr nach aussen gelagerte Organe äusserlich, begründet diese so gangbare Eintheilung der Arzeneyformeln. Die officinellen Formeln (Formulae officinales seu dispensatoriales) sind alle jene Vorschriften, wornach gewisse Zusammensetzungen und Zubereitungen von Arzeneymitteln in den Apotheken vorräthig seyn müssen, oder auf Verlangen des Arztes nach den festgesetzten Normen sogleich zu verfertigen sind. Da die Bereitungsart vieler Arzeneypräparate ein zusammengesetztes, durch längere Zeit dauerndes Verfahren erfordert; so ist es zweckdienlicher dieselben in den officinellen Arzeneyvorrath aufzunehmen. Die Magistralformeln (Formulae magistrales seu extemporaneae) sind von dem Arzte entworfene Vorschriften zur Herstellung bestimmter Arzeneyformen, in welche die von demselben beliebig gewählten Stoffe von dem Apotheker zu bringen sind. Solche Formen können nur nach dem Empfange des Receptes erzeugt und nicht vorräthig gehalten werden; denn sie sind ein momentanes Werk des durch die Heilidee geleiteten ärztlichen Entschlusses. Die Officinalformeln machen keineswegs die Formeln aus dem Stegereife entbehrlich. Zwischen die officinellen und Magistralformeln stellen sich die aus beyden entstandenen Zwitterformeln hin, bey welchen eine officinelle Formel mit der Magistralformel sich zu einer eigenthümlichen Arzeneyvorschrift vereint.

Die Officinalformeln, als die Aussprüche der pharmaceutischen Chemie über die zweckmässigste Erzeugungsart bestimmter Präparate, oder als die treuen Bekenntnisse der speciellen Therapie über den practischen Gehalt bestimmter Mischungen und Verbindungen, sind kein Gegenstand der chemischen Receptirkunst. Diese Arzeneyvorschriften entwirft die Landes-Pharmacopöe oder das Landes-Dispensatorium (Pharmacopoea provincialis seu Dispensatorium provinciale). Die Landes-Pharmacopöen verzeichnen den Inhalt der einfachen vorräthigen Arzeneystoffe, und geben die Verfahrungsarten zur Gewinnung der Arzeneypräparate an. Diese Dispensatorien sind öffentliche, von den obersten Medicinalbehörden verfasste und durch das Gesetz sanctionirte Normen für den Inhalt und die Bereitung des Arzeneyvorrathes. Jeder Arzt muss also mit der Landespharmacopöe vertraut seyn, um den in ihr enthaltenen Arzeneyapparat genau zu wissen, und von demselben Gebrauch machen zu können. Was die Zusammensetzungen und Mischungen wirksamerer Arzeneystoffe anbelangt, so sollen ihm die Gewinnungsarten derselben, so wie die quantitativen Verhältnisse der wirksamen Substanzen in denselben um so genauer in dem Gedächtnisse haften, als hierdurch ihre geringere oder grössere Wirksamkeit bedingt wird. Nicht nur auf die Pharmacopöe des Landes beschränkt, benützt er auch das Brauchbare anderer Landespharmacopöen: indem es dem Willen des Arztes frey überlassen bleibt, solche zweckmässige Arzeneyformen nach den daselbst mitgetheilten Vorschriften in Anwendung zu bringen. Ausser den Landes- oder Civil-Pharmaco-

pöen entwirft man noch dieselben nach besondern bestimmten Zwecken, als: Militär-Pharmacopöen oder Vorschriften von Arzeneymitteln für den kranken Soldaten; Hospital-Pharmacopöen zum Gebrauche in öffentlichen Krankenanstalten; Armen-Pharmacopöen, welche bey der Wahl des Stoffes auf die ärztliche Behandlung der Armen besondere Rücksicht nehmen; Privat-Pharmacopöen sind Entwürfe über den arzeneylichen Apparat von einzelnen Aerzten mitgetheilt zum Behufe der Ausübung und mit besonderer Rücksicht des gesammelten Arzeneyvorrathes auf therapeutische Verhältnisse. Die Landes-Pharmacopöen bleiben immer die wichtigsten; weil sie weniger durch besondere Zwecke eingeengt, den reichlichsten Arzeneyvorrath in sich aufnehmen, und hierdurch mehr der Idee der Wissenschaft Genüge leisten. Der grössere Vorrath sowohl an einfachen als zusammengesetzten Arzeneystoffen, die mit dem Fortschreiten der pharmaceutischen Chemie verwickelteren Verfahrungsarten zur Gewinnung der Präparate, riefen die Pharmacopöen ins Daseyn, wie schon in der Geschichte der Arzeneymittellehre angedeutet wurde. Die Nothwendigkeit für die Güte und Aechtheit des Arzeneyvorrathes zu bürgen, so wie die Art der pharmaceutischen Zubereitungen sicher zu stellen, richtete die Sorgfalt der öffentlichen Sanitätsbehörden auf die Einführung von Pharmacopöen, welche unter dem Schutze des Gesetzes bestehen. In Italien erschienen die ersten öffentlichen Pharmacopöen nach dem Wiederaufleben der Wissenschaft und Kunst, von da verbreiteten sie sich erst nach Deutschland. Die schnellen Fortschritte in allen Zweigen der

Naturkenntniss, der hierdurch gewonnene Reichthum an Arzeneystoffen, die vollkommenere Ausbildung der Pharmacie, und die bedeutungsvollen Zusätze durch die heilkundige Erfahrung veranlassten in der neuern Zeit eine schnell auf einander folgende und dem Geiste des medicinischen Wissens angemessene Umstaltung der Pharmacopöen in allen cultivirten Ländern.

Wenn Landes-Pharmacopöen mehr dem beabsichtigten Zwecke entsprechen sollen; so müssen sie vorzüglich auf eine strenge Sichtung des arzeneylichen Vorrathes halten, und in der Wahl des Stoffes zwischen jener verschwenderischen Freygebigkeit, die alles Ueberflüssige und Unnütze darreicht, und der zu weit getriebenen Kargheit, die selbst dem Erprobten den Zugang verwehrt, eine weise Mässigung beobachten. Der einfache oder rohe Arzeneyvorrath sey reichlich ausgestattet, um aus den Elementen die mannigfaltigsten Verbindungen und Mischungen mit unbeschränkter Freyheit herstellen zu können; die Arzeneypräparate, auf die zweckmässigste Art erzeugt, sollen ebenfalls nach einer solchen Ansicht aufgenommen seyn; nur die arzeneylichen Zusammensetzungen, die mehr ein Gegenstand der Magistralformel sind, soll man ganz aus dem Kreise der Pharmacopöe verbannen: denn sie sind und bleiben die deutlichen Zeugen der vernachlässigten ärztlichen Bildung in der Technik der Arzeneymittellehre, biethen dem practischen Schlendriane die hülfreiche Hand, und nähren bey einem Theile der Aerzte den Hang zur wissenschaftlichen Trägheit, der sich so gerne bey der Unlust selbst aufrecht zu gehen, mit den dargereichten Krücken begnügt. Jeder Heilkundige soll sich diese

Arzeneyvorschriften nach den jedesmahligen Heilideen selbst bilden und dem Apotheker zur Verfertigung überliefern. Diese Recepte erscheinen daher in ihrer höchsten Ueppigkeit in der französischen Pharmacopöe, in dem Lande, wo die Arzeneymittellehre zu einem Inhaltsverzeichnisse von einigen Formeln herabsinkt, und der grösste Theil der Aerzte in einem mageren Formulare den Stellvertreter für eine wissenschaftlich-practische Arzeneymittellehre anerkennt. Eben so lassen sich keine gültigen Gründe für die Form der Pharmacopöen auffinden, welche sie zu pharmaceutischen Waarenkunden und zu einem Codex der Pharmacie umändert. Solche Erläuterungen müssen allerdings, für sich bestehend, von grossem Nutzen für die pharmaceutische Technik und Bildung der Pharmaceuten selbst seyn; nur sollen sie sich aber nicht das Ansehen eines durch das Gesetz gleichsam festgesetzten Wissens erborgen. Das traurigste Geständniss für die Unwissenheit der Heilkundigen sind aber die in eine Pharmacopöe eingewebten therapeutischen Erklärungen, die sich freylich in den neueren Pharmacopöen selten vorfinden. Unter der grossen Anzahl von Dispensatorien nach den bezeichneten Zwecken sollen hier die wichtigsten folgen:

Nicol. a Scherer Literatura Pharmacopoearum. Lips. 1822.

Provinzial- oder Länder-Pharmacopöen.

Antidotarium Mantuanum a medicis mantuanis ex multis auctoribus collectum, castigatum, digestum, cujus prima sectione descriptiones compositorum medicamen-

torum, quae in usu sunt, continentur; secunda simplicia medicamenta quaedam declarantur, et nonnulla, quae parandi modum spectant. Venet. 1559.

Pharmacopoea collegii medicorum Bergamensis, seu de usitatorum medicamentorum ratione. Bergami 1580.

Pharmacopoea Venetorum, a Coll. Med. comprobata, auct. C. Marinelli. Venet. 1685.

Pharmacopoea Sardoa ex selectioribus codicibus optimisque scriptoribus collecta, in unum corpus digesta et nunc primum edita ab Jac. Jos. Pedemontano. Aug. Tau. 1773.

Codice farmaceutico per lo stato della ser. Republica di Venezia. Padov. 1790.

Formulario farmaceutico. Genova 1791.

Pharmacopoea Augustana. Aug. Vind. 1564.

Pharmacopoea seu medicamentarium pro Republica Augustana suma diligentia nunc denuo recognita. Aug. Vind. 1697.

Dispensatorium pharmaceuticum Austriaco-Viennense, in quo die hodierna usualiora medicamenta secundum artis regulas componenda visuntur. Viennae 1729. 1737. 1744. 1751. 1765. 1770. Fol.

Pharmacopoea Austriaco-Provincialis. Viennae 1775. 1780. 1784. 1794.

Oesterreichische Provinzialpharmacopöe. Wien 1776. 1783. 1795.

Pharmacopoea Austriaca. Vind. 1812. Editio altera emendata 1814. Editio tertia emend. Vindob. 1820.

J. B. Trommsdorff. Neue Wiener-Pharmacopöe. Mit Erläuterungen, Zusätzen und Verbesserungen. Deutsch und Lateinisch. Erfurt 1818. Zweyte umgearbeitete Auflage.

Dispensatorium Regium et Electorale Borusso-Brandenburgicum. Berol. 1698. 1734. 1758. 1781.

Pharmacopoea Borussica. Berol. 1799. Editio secunda et emendata. Erf. et Lips. 1801. Edit. tertia emend. 1813.

L. A. Kraus. Preussische Pharmacopöe. Nach der neuesten Ausgabe aus dem Lateinischen übersetzt, und mit vielen Zusätzen verbessert. Braunschweig 1805. Uebersetzt von C. W. Juch. Nürnberg 1805. Dritte verbesserte Auflage aus der lateinischen Urschrift übersetzt. Berlin 1813.

Pharmacopoea Hannoverana seu catalogus med. in officina pharmaceutica civitatis Hannoveranae prostantium. Hannov. 1706.

Pharmacopoea Hannoverana. Hannov. 1819.

W. Gruner. Hannover'sche Pharmacopöe, aus der latein. Urschrift übersetzt und mit einem Anhange versehen. Hannov. 1820.

Dispensatorium electorale Hassiacum. Marburgi 1806. Aus dem Lateinischen von L. F. Elias. Marb. 1807.

Dispensatorium Lippiacum, genio moderno accomodatum. Ed. Joh. Christ. Fried. Scherf. Lemgo 1792. 2 Vol.

J. L. Scherf. Lippisches Dispensatorium, verdeutscht, verbessert und vermehrt. Lemgo 1799. 1800. 2 Thle.

Dispensatorium Fuldense, tam patriae usibus, quam seculi moderni genio accomodatum. Ed. Fr. Ant. Schlereth. Erf. 1791.

Pharmacopoea Oldenburgica. Edit. G. A. Gramberg. Oldenb. 1801.

Pharmacopoea in usum officinarum reipublicae Bremensis conscripta. Brem. 1792.

Phil. Jac. Pideritii Pharmacia rationalis. Ad editionem tertiam, quae vigore Edicti Celsissimi pharmacopolis Saxonicis dispensatorii loco praescripta est, denuo recusa. Freybergae 1806.

K. Fr. Burdach. Dispensatorium für die chursächsischen Lande, oder P. J. Piderit's Pharmacia rationalis.

Deutsch bearbeitet und vornähmlich zum Gebrauch für Aerzte, Wundärzte und Apotheker in den chursächsischen Ländern erläutert. Leipzig 1806.

Pharmaciae rationalis supplementum primum. Collegii medici auctoritate conscripsit P. J. Piderit. Ad edit. de anno 1797 recusum. Freybergae 1806.

K. Fr. Burdach. Nachtrag zu dem Dispensatorium für die königl. sächsischen Lande. Leipzig 1807.

Pharmacopoea Saxonica, jussu Regio et auctoritate publica edita. Dresdae 1820.

Apothekerbuch für die königl. sächsischen Lande. Dresden 1821. (Uebersetzung der Pharmacopoea saxonica.)

Dispensatorium Westphalicum. Aus dem Lateinischen übersetzt von C. Fr. Elias. Cassel 1808. (Uebersetzung der Pharmacia rat. des Piderit.)

Pharmacopoea Wirtembergica. Stuttg. 1741. Edit. aucta et emendata sexta 1798. 2. Part. Fol.

Pharmacopoea Wirceburgensis. Edid. F. H. M. Wilhelmi. Bamberg 1796.

Bayerische Pharmacopöe, auf königl. Befehl herausgegeben. Aus dem Lateinischen übersetzt. München 1823.

Pharmacopoea Londinensis. Lond. 1618. 1650. 1678. 1714. 1721. 1724. 1736. 1744.

Pharmacopoea collegii regalis medicorum Londinenis. Lond. 1747. Reformata 1751. 1763. 1786. 1788. 1791. Francof. 1761. 1785. Lips. 1788. Ed. Brugmanns. Lugd. Batav. 1788. Ticini 1788.

Ch. Gotth. Eschenbach. Londoner Apothekerbuch. Nach der neuesten Originalausgabe übersetzt und mit einigen Zusätzen und Bemerkungen herausgegeben. Leipzig 1789.

Pharmacopoea collegii regalis medicorum Londinens. Lond. 1809. Edit. altera, Lond. 1815. Edit altera, Lipsiae 1818.

Pharmacopoea collegii regii medicorum Edinburgensis. Edinburgi 1722. 1735. 1744. 1756. Edit octava 1792.

Pharmacopoea collegii regii medici Edinburgensis. Secundum editionis Edinburgensis novissimae exemplar recusa. In usum praelectionum academicarum. Goetting. 1742.

Pharmacopoea Edinburgensis. Additamentis aucta ab E. G. Baldinger. Brem. 1776. 1784.

Pharmacopoeia collegii regii medicorum Edinburgensis. Lond. 1803. 1805. 1807. 1813. Edit. altera. Lipsiae 1816.

Pharmacopoeia collegii regii medicorum regis et reginae Hiberniae. Dublini 1807.

Pharmacopoeia collegii regii medicorum Dublinensis. Editio novissima. Ex anglico idiomate in Latinum translata. Lipsiae 1818.

Codex medicamentarius Britanniae sive formulae medicamentorum compositorum, quae in officinis pharmaceuticis Angliae, Scotiae et Hiberniae prostant. Pars I. Pharmacopoea Londinensis. Pars II. Pharmacopoea Edinburgensis. Pars III. Pharmacopoea Dublinensis. Editio altera. Lipsiae 1818.

Sam. Hahnemann. Neues Edinburger Dispensatorium. A. d. Englischen mit Anmerkungen. 2 Th. Leipz. 1797—1798.

Pharmacopoea Parisina. Paris. 1637. 4.

Codex medicamentarius s. Pharmacopoea Parisiensis in lucem edita M. Ph. Harduino. Paris. 1645.

Pharmacopoea Parisiensis, ex mandato facultatis medicae Parisiensis in lucem edita, M. Hyac. Theod. Baron Decano. Parisiis 1732. 1749. Edit. quinta. 1758.

Codex medicamentarius, seu Pharmacopoea Gallica jussu regis optimi et ex mandato summi rerum internarum administri editus a facultate medica Parisiensi. Anno 1818. Par. 4.

Codex medicamentarius europaeus. Sectio secunda, Pharmacopoeam Gallicam continens. Lipsiae 1819.

Neue Französische Pharmacopöe. Aus dem Französ. übersetzt und mit Anmerkungen versehen von Jos. v. Portenschlag-Ledermayer. Wien 1819.

A. Rinnstädt. Auserlesene Arzeneyvorschriften der neuesten Französischen Pharmacopöe v. Jahre 1818. Aus dem grösseren Werke gesammelt, aus dem Lateinischen übersetzt und mit Anmerkungen und Zusätzen zum Gebrauche für Aerzte, Wundärzte und Apotheker. Halberstadt 1820.

Pharmacopoea Hispana, regio jussu impressa. Madridi 1794. Edit. altera. 1798.

Codex medicamentarius europaeus. Sectio sexta, Pharmacopoeam Hispanicam et Lusitanicam continens. Lips. 1822.

Pharmacopoea Belgica. Leid. 1659.

Pharmacopoea Batava. Amst. 1805. 4.

Joan. Frid. Niemann. Pharmacopoea Batava cum notis et additamentis medico-pharmaceuticis, in quibus vel medicamina in ea enumerata illustrantur, vel caetera in optimis dispensatoriis designata atque in scriptis jure commendata, nec non obsoleta, quae vel ob aliquam utilitatem, vel ob frequentem apud veteres usum non prorsus negligenda sunt, recensentur, ita ut pro generali haberi possit. Lips. 1821. Volum. I. Pharmacopoeam cum notis continens. Volum. II. Additamenta et indicem continens.

Pharmacopoea Suecica. Holmiae 1775.

Pharmacopoea Suecica ad exemplar holmiense a. 1775 recusa. Lipsiae 1776.

Schwedische Pharmacie oder Apothekerbuch, aus dem Lateinischen übersetzt und mit einigen Anmerkungen begleitet. Leipzig 1776.

Pharmacopoea Suecica. Holmiae 1817. Edit. quinta.

Pharmacopoea Danica, regia autoritate a collegio medico Havniensi conscripta. Havn. 1772. Francof. et Lipsiae 1786.

J. E. T. Schlegel. Apothekerbuch nach der Pharmacopoea Danica ausgearbeitet. Gotha 1776.

Pharmacopoea Danica, regia autoritate a collegio sanitatis regio medico-chirurgico conscripta. Hafn. 1805.

Codex medicamentarius europaeus. Sectio tertia, pharmacopoeam Suecicam et Danicam continens. Lips. 1821.

Pharmacopoea Rossica. Petrop. 1778. 1782. 1798.

Pharmacopoea Rossica. Opus plane novum. Petrop. 1803.

Pharmacopoea Fennica. Aboae 1819.

Pharmacopoeia regni Poloniae. Varsoviae. 1817.

Codex medicamentarius europaeus. Sectio quinta, Pharmacopeam Rossicam, Fennicam et Polonicam continens. Lipsiae 1821.

Militär-Pharmacopöen.

Pharmacopoea Austriaco-castrensis. Viennae 1793.

Oesterreichische Militär-Pharmacopöe. Wien 1800. 1820.

Erläuterungen der neuen Oesterreichischen Militär-Pharmacopöe zum Gebrauche der Oesterreichischen Feldärzte. Wien 1795. 1800.

Pharmacopoea castrensis Borussica. Congessit Joan. Andr. Riemer. Berol. 1790. Edit. altera emend. 1791. Edit tertia aucta 1794.

Pharmacopoea castrensis Borussica. Berol. 1805. Edit. secunda. Regiom. 1807. Edit. tertia. Vratisl. 1813.

Pharmacopoea castrensis Rossica. Petrop. 1779.

Russisch-kaiserliche Feld-Pharmacologie. Auf Befehl und mit Genehmigung des Reichs-medicinischen Collegiums. Stendal 1802.

Pharmacopoeia castrensis Ruthena. Auctore Jac. Wylie. Petrop. 1808. Edit. secunda emendatior 1812. Edit. tertia auctior. Jussu Augusti Imperatoris. Petrop. 1818. Pars I—II.

Formulae medicamentorum nosodochiis militaribus adap-

tatae, digestae et auctae a Rich. de Hautesierck. Paris. 1761.

Formules des médicamens, rédigés par ordre du Roi a l'usage des hôpitaux militaires l'an 1781. Par A. J. Delaye. Marseille 1781.

Formulaire pharmaceutique à l'usage des hôpitaux militaires de la république française l'an II. (1794) 1797. 1804.

Pharmaceutisches Formular zum Gebrauch für die kaiserlich-französischen Militärhospitäler. A. d. Französ. mit Anmerkungen von C. G. Flittner. Berlin 1810. (Die Uebersetzung des Formulars von 1804.)

Formulaire pharmaceutique à l'usage des hôpitaux militaires de France, par les membres du conseil de santé des armées, publié par ordre du ministère de la guerre. A Paris 1820. 1821.

Pharmacopoea militaris, oder ausgewählte Sammlung der Arzeneymittel für den Militärstand. Nach allerhöchstem Befehle herausgegeben von der Oberdirection für das Militär-Medicinalwesen in Dänemark. Kopenh. 1818.

Pharmacopoea in usum nosocomii militaris Wirceburgensis. Würzburg. 1813.

J. Niemann. Die Oesterreichische, Preussische und Würzburgische Feld-Pharmacopöen, mit erläuternden theoretisch-practischen Bemerkungen für Militär-Lazareth-Chirurgen. Halberstadt 1814.

A. Fr. Strauss. Vereinigte Feld-Pharmacopöe mit beygefügten Tabellen. Frankfurt a. M. 1815.

And. Bacheracht. Pharmacopoea navalis Rossica, revisa et approbata a collegio med. Imper. Petrop. 1784.

Pharmacopoea navalis Rossica. Petrop. 1806.

Pharmacopoea militaris, navalis et eorum usui accomodata, qui impensis publicis curantur. Holm. 1789.

Hospital-Pharmacopöen.

Pharmacopoea in usum nosocomii Fridericiani Hafniensis, edita a Frid. Lud. Bang. Hafniae 1788.

Fr. Marabelli apparatus medicaminum ad usum nosocomii Ticinensis. Tic. 1790.

Farmacopea economica, per uso degli spedali di Firenze. Firenze 1812.

Code pharmaceutique à l'usage des hospices civils; publié par ordre du Ministre de l'Intérieur. Par A. A. Parmentier. Nouvelle édit. A Paris 1803. Troisième édit. 1806. Quatrième édit. 1811.

Pharmacopoea Genevensis ad usum nosocomiorum, auct. Dan. de la Roche, Lud. Odier, C. Gul. Dunant. Genevae 1798.

Pharmacopoea in usum nosocomii Londinensis St. Thomae. Lond. 1800.

Pharmacopoea nosocomii regii Edinburgensis Lond. 1804.

Pharmacopoeia in usum nosocomii pauperum Petropolitani. Jussu Aug. Imp. matris Mariae Feodorownae conscripta. Petrop. 1807.

Arzeneyformeln oder zusammengesetzte Arzeneyen, welche im klinischen Institute zu Erlangen üblich sind. Auf vielfältiges Verlangen deutsch herausgegeben mit Zusätzen. Erlangen 1811.

Ad. Fr. Marcus. Recepttaschenbuch, oder die üblichen Receptformeln und ihre Anwendung in der klinischen Anstalt zu Bamberg. Bamberg 1814.

W. C. Fr. Suckow. Pharmacopöe für klinische Institute und selbst dispensirende Aerzte. Jena 1805 — 1810. 2 Theile.

Armen-Pharmacopöen.

Pharmacopoea pauperum edita a societate medica. Hamb. 1781. 1785. Edit. secunda emend.

G. H. Piepenbring. Pharmacia selecta pauperum, oder Auswahl der Arzeneymittel für Arme. Leipzig 1794.

N. Jadelot. Pharmacopée des pauvres, ou formules des médicamens les plus usuels pour le traitement des maladies du peuple. A Paris 1800. Nouvelle édit.

Fr. Marabelli apparatus medicaminum nosocomiis ac generatim curationi aegrotorum pauperum maxime accomodatus. Brixin. 1798. Auctus et editus ab Al. Careno. Vindob. 1801.

Fr. Wilh. Schultz. Pharmacopöe zum Gebrauche für die Armenpraxis. Berlin 1805.

Pharmacopöe und Arzeneytaxe für das bey der Frankfurter Armenanstalt angestellte medicinische Personale. Frankfurt a. M. 1809.

Ch. W. Hufeland. Armen-Pharmacopöe für Berlin. Berlin 1812. 2te vermehrte Auflage. Ebend. 1818. 3te vermehrte Auflage.

Armenapotheke zum Gebrauche des königl. Armeninstituts der Stadt Hannover. Mit Genehmigung hoher königl. Landesregierung verfasst und herausgeg. von C. C. Nolte. Hannover 1800.

Pharmacopoea pauperum publicata est sumpt. instit. paup. ex edito collegii summi Wirceburgensis. 1807.

Privat-Pharmacopöen.

J. G. Spielmann. Pharmacopoea generalis. Argent. 1783. 4.

Ch. Fr. Reuss. Dispensatorium universale, seu lexicon chimico-pharmaceuticum ad tempora nostra accomodatum. Argent. 1786. Edit. sec. aucta. 1791.

J. C. T. Schlegel und J. E. Wiegleb. Deutsches Apothekerbuch nach den neueren und richtigen Kenntnissen in der Pharmakologie und Pharmacie bearbeitet. Gotha 1793. 4te vermehrte und verbesserte Auflage. Gotha 1804.

F. Schwediaur. Pharmacopoea medici practici universalis, sistens medicamenta, praeparata et composita cum eorum usu et dosibus. Paris. 1803. 2 Tom. Lips. 1803.

Eben desselben. Pharmacopoea chirurgica, sistens medicamenta, praeparata et composita, usui externo et morbis praecipue externis curandis dicata. Paris. 1803. Lipsiae 1803 aut Pharmacopoeae universalis. P. tertia.

F. A. Roeber. Verzeichniss der nöthigsten einfachen und zusammengesetzten Arzeneymittel; oder kurzgefasstes, allgemein gültig seyn könnendes Dispensatorium. Dresden 1803.

J. B. Trommsdorf. Neue Pharmacopöe, dem gegenwärtigen Zustande der Arzeneykunde, und Pharmakologie angemessen. Erfurt 1808.

Andr. Duncan's neues Apothekerbuch. A. d. Englischen, berichtigt und vermehrt von Ch. G. Eschenbach und K. G. Kühn. Leipzig 1808. I. B.

Ant. Dorn. Pharmaceutisches Taschenlexicon, oder Verzeichniss der brauchbaren Arzeneyen mit besonderer Rücksicht auf möglichste Ersparung des Kostenaufwandes; zum Gebrauche für die gemeine Praxis, besonders auf dem platten Lande. Für Aerzte und Apotheker. Bamberg 1817.

§. 4.

Theilung der Receptirkunst.

Die Receptirkunst, das Formulare, die Pharmakokatagraphologie (Ars formulas medicas concinnandi, praescribendi), nach ihrem Wesen so begränzt, ist der Inbegriff chemisch-pharmaceutischer Regeln zur richtigen und zweckmässigen Abfassung von Arzeneyformeln. Diese Erkenntniss bewährt sich also in der regelrichtigen Bestimmung der Form

eines als Arzeneymittel anerkannten Natur- oder Kunstproductes, welche aus der Vorschrift sich nothwendig ergeben muss. Allen Arzeneyformeln kommen gewisse allgemeine Regeln in Beziehung auf ihre Abfassung und äussere Bildung zu, und diese aus den einzelnen Arzeneyformeln abstrahirten Regeln bilden den Inhalt der rein allgemeinen, generellen Receptirkunst. Da aber diese Lehre die Festsetzung der Regeln für jede Arzeneyform zu ihrer Aufgabe hat; so entwirft sie dieselben, ohne Beziehung auf die einzelnen Stoffe, in allgemeinen Umrissen, und wird hierdurch allgemeine, angewandte Receptirkunst, die freylich in dem besondern Theile derselben ihre Anhaltspuncte gewinnen, und daher als eine besondere, doch mehr allgemeine Lehre erscheinen muss. In so ferne sie jedem einzelnen Arzeneystoffe seine dienlichste Form bestimmt, und das über die Bildung der Formen Festgesetzte auf einen besondern Stoff bezieht, wirkt sie in ihrer individuellsten Beziehung und wird besondere, specielle Receptirkunst. Diese stellt die einzelnen Stoffe nach diesen Eigenthümlichkeiten dar, erläutert ihre Formen durch hinzugefügte tüchtige Beyspiele, verwebt dieselben oft mit therapeutischen Erläuterungen, und staltete sich so zum Recepttaschenbuche um.

Die allgemeine Receptirkunst entwirft aber die Regeln sowohl für die Bezeichnung des materiellen Inhaltes der Formeln, als auch für die Anweisung, die Materie in eine bestimmte Form nach den Gesetzen der chemisch-pharmaceutischen Lehre zu bringen. Der Charakter der Arzeneyform ist das Werk dieser Vorschriften, und die Lehre bezeichnen wir als Abfas-

sungslehre der Arzeneyvorschrift. Da sich aber der ideelle Entwurf des Arztes für die Bildung einer Arzeneyform selbst in dem Aeusseren der Vorschrift versinnlichet; so erhält dieselbe eine gewisse Gestalt, ein bestimmtes Aeusseres, womit sich die Formlehre der Arzeneyvorschriften beschäftiget. Man könnte die eine als die innere, die andere als die äussere Charakterlehre der Arzeneyformeln bezeichnen. Diese Lehren der Arzeneyvorschriften wiederhohlen sich in der allgemeinen angewandten Receptirkunst bey jeder einzelnen Arzeneyform.

§. 5.

Bedeutung dieser Lehre.

Diese Lehre erhält eine practische oder technische Richtung; weil die Anwendung der mehr allgemeinen Regeln auf die Formen der individuellen Arzeneystoffe, die Verbindung des mannigfaltigen Arzeneystoffes zu einer beabsichtigten Form, eine gewisse, nur durch stäte Uebung erworbene Fertigkeit voraussetzt, und in dieser Rücksicht bildet diese Kenntniss einen wichtigen Bestandtheil der practischen Arzeneymittellehre. Die chemische Receptirkunst behauptet ihren unläugbaren Werth in Bezug auf Form und auf Mischungsverhältnisse der Arzeneystoffe; sie schützt den Arzt gegen solche Missgriffe, und verwahrt ihn gegen jene Blössen, welche er, von dieser Seite aus, den Pharmaceuten geben könnte. Der bestimmende Einfluss derselben auf die Arzeneyformen wurde immer mehr ausgedehnt, und die pharmaceutische Chemie masste sich das Richteramt über den therapeutischen Gehalt der Arzeneyformeln

an; indem sie dieselben nach ihren beschränkten Ansichten von chemischer Regelrichtigkeit billigte oder verwarf. Wenn der Arzt die reine, unveränderte Mischung des Arzeneystoffes, oder das bestimmte Gemische durch die chemische Verbindung verschiedenartiger Arzeneystoffe beabsichtiget; wenn nur in diesen Mischungsverhältnissen zugleich die therapeutische Wirksamkeit sich bewähren kann; so erhält diese Lehre ihre volle Bedeutung bey der Bildung der Arzeneyform. Uebrigens aber entzieht sich die practische Arzeneymittellehre dem Gebothe der Chemie, und also auch der Anwendung derselben auf arzeneyliche chemische Zusammensetzungen, und das, was die Receptirkunst, als ihrer Lehre widersprechend, verdammt, nimmt die heilkundige Erfahrung in ihren mächtigen Schutz auf. Obgleich man durch diese Ansicht dem Hange zu den verschiedenartigsten und mannigfaltigsten Zusammensetzungen, welche die Therapie durch ihre Aussagen nicht rechtfertiget, keineswegs das Wort führen will; so muss man doch den Eingriff der pharmaceutischen Chemie in das Feld der heilkundigen Erfahrung innerhalb gewisser Gränzen festhalten, und manchen Mischungen und Zusammensetzungen ihren unveränderlichen therapeutischen Werth zugestehen, welche sie nach ihrer dermahligen Einsicht noch immer verwirft. Der Wirkungskreis der pharmaceutisch-chemischen Receptirkunst wird hierdurch mehr beschränkt, dem therapeutischen Zwecke selbst untergeordnet, und da aus der chemischen Zweckmässigkeit einer Arzeneyformel keineswegs ihre therapeutische hervorgeht; so sind und bleiben die Schlüsse von der einen auf die andere aller-

dings gewagt und ungültig. Die Receptirkunst sowohl in ihrem allgemeinen als besonderen Theile bildete gewöhnlich eine für sich bestehende Lehre; indem man bey ihr pharmaceutische Chemie, Arzeneymittellehre und Therapie, als Vorläufer voraussetzte. Da das Band zwischen der chemischen Receptirkunst und der Therapie kein so fest geschlungenes ist, als man nach der Würdigung des Receptes von dem chemischen Standpuncte aus annehmen wollte; da die Receptirkunst nur über die richtige Formbildung der gewählten Arzeneystoffe den Arzt unterrichten soll; so muss sie vielmehr als ein propädeutischer Theil der Arzeneymittellehre in ihrem allgemeinen Theile vorangehen, und derselben den Weg zu dem besondern Formulare in der besondern Arzeneymittellehre eröffnen. Die zwecklose Trennung dieser Lehre führte gerade zu jener Unbehülflichkeit in diesem technischen Theile der Arzeneymittellehre, der bey den Aerzten der neuern Zeit so oft sichtbar wurde. Diese Aufnahme des Formulars in die Arzeneymittellehre steuert der erwähnten Unfruchtbarkeit als auch dem Schlendriane entgegen, welcher sich, durch die erkünstelte Selbstständigkeit dieser Lehre so mächtig geschützt, ausbreitet. Wenn Arzeneyformeln sowohl in Bezug auf Qualität als Quantität der Arzeneystoffe den individuellsten Charakter an sich tragen; wenn sie der individuellen Krankheit von der Therapie aus entsprechen sollen; so folgt hieraus unwiderruflich: dass sie nur da ihre Stelle finden können, wo das allgemeinste und besonderste Verhältniss des Arzeneystoffes zum kranken Organismus überzeugend ausgemittelt ist.

Die Receptirkunst konnte nur dann entstehen, als die

pharmaceutische Chemie eine grössere Ausdehnung am Inhalte gewann, und hierdurch eine vielseitigere Formbildung der Arzeneystoffe zum Bedürfnisse wurde. Ihre Entstehung fällt daher in die Periode der vollkommeneren Entwickelung der Pharmacie (§. 102. S. 294), und die Aerzte selbst bearbeiteten sie mit regem Eifer, um sich vor den gewöhnlichen Fehlgriffen zu bewahren, welche die therapeutische Wirksamkeit der Arzeneypräparate aufzuheben vermögen, oder die Herstellung der Arzeneyform, welche durch die gegebene Vorschrift nicht zu Stande kommt, mehr der Willkühr und dem Gutachten des Pharmaceuten anheimstellen.

Jul. Delphini in Galeni vet. medicin. libr. explanatio. Accedit ejus liber de ratione medicamentorum praescribendorum. Venet. 1557. 4.

Wilh. Rondoleti methodus de materia medicinali et compositione medicamentorum tam internorum quam externorum. Patav. 1556.

Pet. Morelli methodus praescribendi formulas remediorum cum adnexo system. mat. med. Patav. 1647. Lipsiae 1654. Cum additamentis Gerh. Blasii. Amstel. 1680.

Joan. Theod. Schenkii syntagma componendi et praescribendi medicam. e veteribus et recent. scriptis erutum. Jenae 1672.

G. Wolfg. Wedel de medicamentorum compositione extemporanea, ad usus hodiern. accomodata. Jenae 1678.

J. Jac. Fickii manuductio ad formularum compositionem. Tab. XIII. Jenae 1713. 4.

J. Juncker conspectus formularum medicarum. Halae 1739.

J. H. Schulze liber memorialis de formulis praescribendis. Halae 1746.

J. F. Cartheuser tabulae formularum medicarum praescriptioni inservientium. Francof. ad Viadr. 1753. 1766.

H. D. Gaubii de methodo concinnandi formulas medicamentorum libellus. Lugd. 1752. Editio quarta correctior cum nova Praefatione Dan Guil. Trilleri. Francof. 1761. Bas. 1782.

Sam. Schaarschmidt's Abhandlung vom Receptschreiben. Herausgegeben von F. G. Curella. Berlin 1772.

Ch. Gottf. Gruner via et ratio formulas medicas conscribendi. Halae 1778. Anleitung, Arzeneyen zu verschreiben. Uebersetzt von F. A. Weber. Heidelberg 1785. 4te Aufl. 1798.

Ch. Fr. Bucholz. Taschenbuch für Aerzte beym Verordnen der Arzeneymittel. Altenburg 1798.

J. C. Tode. Das Receptschreiben. Kopenh. 1799. 5 Th.

J. B. Trommsdorf. Die chemische Receptirkunst. Erfurt 1797. 4te Auflage 1807.

J. T. Plenk elementa Pharmaco-catagraphologiae. Vind. 1799. Deutsch. Eben daselbst.

J. D. Hensing. Practische Anleitung zum Receptschreiben, oder zur Verordnung und Zusammensetzung der innerlichen und äusserlichen Heilmittel. Königsberg 1801—1802.

C. B. Fleisch. Versuch einer Anleitung Arzeneyen zu verordnen für angehende Aerzte. Marburg 1801.

J. G. Reyher. Entwurf einer Anleitung zum Recept schreiben. Leipzig 1802.

K. Wolfart. Formulare oder Lehre der Abfassung von Recepten. Frankfurt 1803.

J. C. Ebermaier. Pharmaceutische Receptirkunst. Leipzig 1804.

G. A. Muche. Anleitung im Formulare. Berlin 1807.

J. C. Ebermaier. Taschenbuch der medicinisch-chirurgischen Receptirkunst, oder Anleitung zum Verschreiben der Arzeneyformeln. Leipz. 1808. 3te Aufl. 1819.

J. A. Schmidt. Lehrbuch von der Methode, Arzeneyformeln zu verfassen. Wien 1808. 2te Aufl. 1811.

G. L. K. Kapp. Lehrbuch der Receptirkunst. Nürnberg 1810.

Ch. A. Brückner. Medicinisch-pharmaceutische Receptirkunst für angehende Aerzte. Leipz. 1811. 2te Aufl. 1817.

J. H. Dierbach. Grundriss der Receptirkunst. Heidelberg 1818.

F. Schubarth. Receptirkunst und Recepttaschenbuch für practische Aerzte. Berlin 1821.

J. Gorter formulae medicinales. Amst. 1755. Lips. 1760.

Fr. Hartmann formulae remediorum in materiam medicam et chirurgicam Crantzii. Lips. 1771.

Ch. J. Melin selecta formularum medic. exempla. Altenburg 1772.

J. Ph. Vogler pharmaca quaedam selecta observationibus clinicis comprobata, denuo edita et additamentis aucta. Wetzlar 1788. 1792. 1801. 1803.

E. A. Nicolai. Recepte und Curarten nebst theoretisch-practischen Anmerkungen. Halle 1780. 3te Aufl. 1798.

Recepttaschenbuch für angehende Aerzte und Wundärzte. Leipzig 1796. 3 Bde.

C. F. Ettmüller. Sammlung der besten und aus Erfahrnng bestätigten Recepte. Leipzig 1798.

C. L. Vogel. Allgemeines medicinisches Formel- oder Receptlexicon. Erfurt 1804.

K. F. Burdach. Neues Recepttaschenbuch. Leipz. 1807.

C. J. Meyer. Handbuch auserlesener Arzeneyvorschriften mit beygefügten pharmakolog. Bemerkungen. Wien 1807.

F. L. Augustin Pharmacopoea extemporanea, exhibens formulas ad observ. et principia recentiorum accommodatas med. comp. Berol. 1809.

J. B. Wollkopf. Pharmacopoea extemporanea, oder Handbuch für selbst dispensirende Aerzte. Leipz. 1811.

Guil. God. de Ploucquet series formularum medicarum secundum indicationes therapeuticas dispositar. Tubing. 1811.

F. F. Braun. Med. chirurg. Vademecum, oder Auswahl der in sehr vielen Krankheiten bewährt gefundenen Arzeneyformeln. Heidelberg 1818.

C. L. Cadet de Gassicourt. Formulaire magistral et mémorial pharmaceutique. A Paris 1812. Quatrième édit. enrichie de notes par Pariset. A Paris 1818.

A. Dorn. Receptirtaschenbuch, oder auserlesene in eigener Praxis geprüfte Recepte. Bamberg 1819.

II. Hauptstück.

Der reinen allgemeinen Receptirkunst

Erster Abschnitt.

Die Lehre von der Abfassung der Arzeney-formeln.

§. 6.

Bestandtheile einer jeden Arzeneyformel.

Jede Arzeneyvorschrift lässt sich in ihre besonderen Vorschriften, in ihre Theile zergliedern, durch deren Verein das Ganze, als Anweisung zur Herstellung einer bezeichneten Arzeneyform, gebildet wird. Diese Bestandtheile der Arzeneyvorschrift sind nähmlich: 1) die Ueberschrift (Inscriptio); 2) das Anweisungswort (Praepositio seu Initium); 3) die Bezeichnung der Materie (Designatio materiae); 4) die Unterschrift (Subscriptio); 5) die Signatur (Signatura).

Die wesentlichen Bestandtheile einer Arzeneyformel bleiben die Bezeichnung des materiellen Inhaltes und die Unterschrift, die Angabe der Art und Weise, die gewählten Arzeneystoffe in die bestimmte Form zu bringen. Die anderen Vorschriften sind mehr zufällig, sie können vorhanden seyn oder fehlen, entscheiden nichts über die Form des Arzeneystoffes, und liegen selbst ausser dem Wirkungskreise des Pharmaceuten.

Das Einleitungszeichen, die Ueberschrift, ist ein willkührlich gewähltes Zeichen, ein griechisches

Alpha oder Omega (α. ω.), ein doppeltes Kreuz #, oder auch c. D. (cum Deo), welches auf den Anfang des Receptes hinweiset. Neuere Aerzte pflegen statt eines solchen Zeichens den Monathstag zu setzen, um so die fortlaufende Reihe von Arzeneyvorschriften nach dem zeitlichen Gange der Krankheit deutlicher dem Auge hinzustellen.

C. A. Brückner. Medic. pharmaceutische Receptirkunst. l. c. S. 11.

Das Anweisungswort, Recipe, Recipiatur, weiset den Apotheker auf die in der Formel enthaltenen Arzeneystoffe hin, steht nur mit der Bezeichnung des Inhaltes im innigen Zusammenhange, und kann daher auf seine eigene Existenz, als einen Theil der Arzeneyvorschrift, sehr leicht verzichten.

Die Bezeichnung des Inhaltes nach Qualität sowohl als Quantität ist der gehaltvollste Theil der Arzeneyformel, und das gegebene Verhältniss der Arzeneystoffe bestimmt schon die Arzeneyform.

Die Subscription, als die vom Arzte bezeichnete Bereitungsart der gewählten Stoffe, wechselt nach der Mannigfaltigkeit der Arzeneygestalten, welche aus ihr hervorgehen sollen, und lässt sich daher weniger unter allgemeine Regeln stellen. Sie ist entweder einfach oder zusammengesetzt. Die einfache Unterschrift deutet bloss die Form an, z. B. die Pulverform, Mixturform; die zusammengesetzte aber schliesst alle einzelnen Verfahrungsarten in sich, deren Resultat die beabsichtigte Form ist. Je einfacher die verordnete Arzeneyform ist, desto entbehrlicher wird die Subscription.

Die Signatur, als die Angabe der Gebrauchsweise

der Arzeney für den Kranken, ist für den Pharmaceuten ohne Bedeutung, und er besorgt dieselbe. Nur die Bezeichnung der Materie in Bezug auf die Arzeneyform und die Signatur bedürfen in dem allgemeinen Theile noch eine besondere Erörterung.

§. 7.

Bezeichnung des materiellen Inhaltes der Arzeneyformel nach der Qualität.

Der Arzt bezeichnet dem Apotheker die zu wählenden Arzeneystoffe, die Theile derselben, entweder in ihrer unveränderten Gestalt, oder durch mechanisches Einwirken bereits umgestaltet, z. B. Rinden in grobes Pulver gestossen, (cortices ruditer tusi), Kräuter zerschnitten, (herbae concisae). Der Arzt gibt oft Fingerzeige für ihre Güte durch den Beysatz: ausgewählt (selectus) an. Da man zu einer Arzeneyform nur einen Arzeneykörper wählen kann, so ist die Arzeneyvorschrift in dieser Beziehung eine einfache, und zwar eine absolut einfache; in so ferne sie nur den einzelnen Arzeneystoff für sich oder mit dem Zusatze eines unwirksamen Vehikels wählt: oder eine relativ einfache; in so ferne sie eine nach der officinellen Vorschrift bereitete Arzeney, welche aus verschiedenartigen Ingredienzen zusammengesetzt ist, zum Inhalte bestimmt. Die Arzeneyformel ist zusammengesetzt, in so ferne sie mehrere verschiedenartige Ingredienzen mit einander verbindet. Die einfache Arzeneyformel hat bedeutende Vorzüge vor der zusammengesetzten, weil der Stoff hier rein, nur in seiner Wirksamkeit, in der

genau bestimmten Gabe, und vor nachtheiligen Zersetzungen gesichert, sich zur Anwendung darbiethet. Der widrige Geruch und Geschmack mancher Arzeneystoffe, und die an den Arzt gestellte Forderung, dieselben den Sinnen des Kranken zu entziehen, die oft erforderlich kleine Gabe des Arzeneystoffes, und die hierdurch bedingte Nothwendigkeit denselben in Vehikeln chemisch aufzulösen, oder nur mechanisch zu vertheilen, verbiethen diese einfache Form von der technischen Seite aus, ohne die therapeutischen Verhältnisse, welche diese Einfachheit so oft zu verlassen zwingen, aus dem Auge zu verlieren. Man unterscheidet bey der zusammengesetzten Arzeneyformel die enthaltenen Arzeneystoffe nach ihrem therapeutischen Gehalte: 1) in die Grundlage, das Hauptmittel (Basis); 2) das Beyhülfsmittel (Adjuvans); 3) das verbessernde Mittel (Corrigens); 4) das Bindemittel (Constituens). Obgleich in jeder zusammengesetzten Formel alle diese bezeichneten Stoffe sich nicht vorfinden, sondern der eine oder der andere gebricht; obgleich das Haupt- und Bildungsmittel mehr wesentliche Bestandtheile der Arzeneyform sind, von denen die Wirksamkeit und Form derselben abhängt; obgleich es oft schwer gelingen möchte, ihren Charakter anzugeben, und der mehr schwankenden Bestimmung einen bestimmten Grad von Festigkeit zu leihen; obgleich diese ganze Charakterisirung der wirksamen Stoffe auf therapeutischen Ansichten beruht, deren Gehaltlosigkeit man immer mehr einsieht; so ist doch diese Eintheilung der in der Arzeneyformel enthaltenen Arzeneystoffe so gangbar und verjährt ge-

worden, dass sie sich von der Receptirkunst nicht so leicht lostrennen lässt.

K. Wohlfart. Formulare. l. c. S. 11.

A. Brückner. Receptirkunst. l. c. S. 21.

Das Hauptmittel, die Grundlage (Basis), ist derjenige Arzeneystoff, welcher die im kranken Organismus beabsichtigten Veränderungen vorzugsweise erzweckt, und auf dessen Kraft wir also am meisten rechnen. In der einfachen Arzeneyformel ist der gewählte Arzeneystoff an und für sich das Einzelne und einzig Wirksame; in der zusammengesetzten Formel behauptet er aber im Verhältnisse zu den übrigen Arzeneystoffen durch seine Wirksamkeit die erste Stelle. Die Basis soll in Bezug auf Materie und Arzeneykraft einfach seyn; nur kann man eine zusammengesetztere Basis wählen, wo aus der Zusammensetzung eine grössere Wirksamkeit hervorgeht. Die Basis nennt man aber in Beziehung auf den therapeutischen Zweck einfach; wenn sie nur einer einzigen Heilidee (Indicatio) entspricht, und dieselbe in Vollziehung zu setzen die Macht hat: oder zusammengesetzt; wenn sie mehreren Heilanzeigen durch ihr Verhältniss zum kranken Organismus Genüge leistet. Die Basis soll aber auch in dieser Hinsicht sich mehr dem Einfachen nähern, um die Wirkungen der Arzeneystoffe sicherer bestimmen zu können. So können sich allerdings zwey wirksame Arzeneystoffe zu einem dritten an Wirksamkeit reicheren Producte verbinden, und als Basis gelten. Die übrigen Arzeneystoffe stehen nur gleichsam im Dienste der Basis, um dieselben in ihrer Kraft zu erhöhen und zu unterstützen, oder um die Form des Hauptmittels zu erzeugen, das an und für sich nicht geeignet ist, die entsprechende Gestalt darzustellen.

Das Beyhülfsmittel, Unterstützungsmittel (Adjuvans), gesellt der Arzt zu der Basis, um die gleichartige Wirkung schneller und bedeutender herbeyzuführen. Man verbindet wirksame Arzeneystoffe mit dem Hauptmittel, um dadurch eine eigenthümliche Modification seiner Wirkungen, eine bestimmte Richtung derselben zu einem Organe zu bewerkstelligen; da dasselbe sonst eine andere nicht beabsichtigte Wirkung nach sich ziehen könnte.

Das Verbesserungsmittel (Corrigens), wird nach einem doppelten Zwecke mit der Basis und dem Beyhülfsmittel vermählt. Man hegt die Absicht, die nachtheiligen oder nicht beabsichtigten Wirkungen der anderen Arzeneystoffe zu beschränken, oder gänzlich aufzuheben. In dieser Beziehung ist es ein therapeutisches Corrigens. So verbindet man die Antimonial- und Mercurialmittel mit narkotischen Stoffen, um ihre nachtheiligen Wirkungen auf das Gedärmorgan, welche durch Erbrechen, Kolik, Durchfall, sich äussern, hintanzuhalten. Solche Corrigentia wählt man immer von dem therapeutischen Standpuncte aus. Dieser Ansicht gemäss verwirft man jene Verbesserungsmittel, welche die Kraft des Haupt- oder Unterstützungsmittels vertilgen, dasselbe neutralisiren; eben so soll seine Wirksamkeit nicht jene des Hauptmittels übertreffen, da es immer nur eine untergeordnete Rolle spielen kann. Diese Verbesserungsmittel gehen aber nicht aus der Heilidee des Arztes hervor, sondern sie sind die nothgedrungenen Behelfe desselben, um den unangenehmen Geruch, Geschmack, und selbst die hässliche Farbe mancher Arzeneystoffe den Sinnen des Kranken mit List

zu verbergen, und den Ekel für dieselben zu mildern. Sie werden also mehr pharmaceutische Corrigentia seyn. Man wählt hierzu einhüllende, milde Stoffe, als: Zucker, Schleim, Oehl, Eygelb, vorzüglich die Syrupe als Masken für widrigschmeckende Stoffe; man sucht dem Geruchsorgane ekelhaft riechende Arzeneyen durch Zusatz von aromatischen Wässern, ätherischen Oehlen zu verbergen; oder man stellt dem Gesichtssinne die Arzeneystoffe in einer gefälligeren Farbe durch Zusatz von Früchtesäften, von unschädlichen Färbestoffen dar. Da diese Verbesserung der Arzeneyformen keinen therapeutischen Zweck anerkennt; so muss sich der Arzt bey ihrer Wahl den wechselnden Launen des Kranken anschmiegen, und ihre idiosyncrasischen Gutachten über Geschmack und Geruch der Arzeneyen zu Rathe ziehen. Die einfachere Zusammensetzung der Materie, das nicht so bunte Gemenge der im Geschmacke und Geruche heterogensten Stoffe, ist das einfachste aber oft schwierigste Mittel, um Arzeneystoffe, die unter allen lieblichen Gestalten verborgen, Arzeneystoffe bleiben, weniger unangenehm für den Kranken zu machen.

Die Formen der Arzeneystoffe selbst kommen hier dem Arzte zu Hülfe, und mancher ekelhafte Arzeneystoff in der Auflösung schlüpft in fester Pillen- oder Bissenform dem Geschmacks- oder Geruchssinne des Kranken vorbey. Den pharmaceutischen Corrigentien gehört aber auch noch das sogenannte Versteckungsmittel (Occultans), und Ziermittel (Ornans), an, welche für das Geschmack- und Geruchsorgan beleidigende arzeneyliche Eindrücke mässigen sollen. Hierher

zählt man die Oblaten für Pulver und Pillen, so wie das Versilbern und Vergolden der letztern, welche grössten Theils zwecklose Bereitungsart die neuere Zeit aus sehr natürlichen Gründen untersagt.

Das gestaltgebende oder Bindemittel, das plastische Mittel (Constituens), ist dasjenige Arzeneymittel, welches der Basis, oder den vereinten wirksamen Stoffen, die von dem Arzte bezeichnete Gestalt mittheilt. Da dasselbe als das Vereinigungs- und Aufnahmsmittel (Excipiens) für die gesammten anderen gewählten Stoffe (Excipienda) anzusehen ist; so nimmt man hierzu mehr indifferente Stoffe, welche die Arzeneyform herzustellen vermögen, oder solche Körper, deren Wirksamkeit mit den schon vorhandenen im Einklange steht. Wenn die Basis oder ihre Verbindung mit dem Beyhülfs- oder Verbesserungsmittel die Form schon an und für sich gibt; so ist allerdings das Vehikel für dieselbe entbehrlich. Das plastische Mittel hat nach der Verschiedenartigkeit der Arzeneyformen eine feste, festweiche oder flüssige Gestalt. So ist das gewöhnliche Vehikel für die Pulverform der Zucker, der arabische Gummi; für die Mixturen, Absüde und Aufgüsse das Wasser; für die Lattwergen Syrupe und Salsen. Diese Aufnahmsmittel sind aber oft zugleich pharmaceutische Corrigentia, oder sie treten in die Reihe der Beyhülfsmittel.

Diese Lehre von den nach ihrem therapeutischen Gehalte bestimmten Stoffen in der zusammengesetzten Formel behauptet sich noch immer in dem Munde und Sinne mancher Aerzte; obgleich sie als eine wahre Schulansicht keinen bedeutenden practischen Werth hat. Die Vorstellungsart über Unterstützungs- und Verbesse-

rungsmittel in therapeutischer Hinsicht widerstrebt den richtigeren Ansichten der Arzeneymittellehre; denn aus diesen höchst mannigfaltigen Verbindungen und Zusammensetzungen entspringen neue eigenthümliche Mischungen, neue arzeneyliche Einheiten, deren Wirkungsart eine ganz andere auf den kranken Körper ist als die der einzelnen sie zusammensetzenden Arzeneystoffe, und welche sich nicht durch die engen Begriffe der Unterstützuug und Verbesserung arzeneylicher Kraft umpfählen lässt. Diese dürftige Erklärungsart der erweiterten Kraft der Arzeneystoffe durch die verschiedenartigste Synthese hemmt aber auch die freyere Untersuchung der eigenthümlichen Wirkungen dieser Verbindungen; weil man die eigenthümlichen neuen Erzeugnisse immer an den Hauptstoff anreiht, und die Abweichungen der Kraft mit dem nach diesen Begriffen vielsagenden Worte: Adjuvans und Corrigens, in Kürze abfertiget. So wie die Receptirkunst nur vom untergeordneten Einflusse auf die Arzeneyformeln nach dem bezeichneten Wirkungskreise seyn kann; so verliert auch diese Lehre von den Adjuvantien und Corrigentien, als ein üppiger Schulauswuchs der Receptirkunst, ihre therapeutische Bedeutung.

§. 8.

Bezeichnung des materiellen Inhaltes der Arzeneyformel nach der Quantität.

Die gewählten Arzeneystoffe werden aber in bestimmten Mengen oder Gaben verordnet. Der Arzt bestimmt am genauesten die Quantität der Arzeneymittel nach dem medicinischen Gewichte, welches in ganz Deutschland,

mit Ausnahme Bayerns, als Nürnberger-Medicinalgewicht dasselbe ist, und sich von dem im bürgerlichen Leben gebräuchlichen wesentlich unterscheidet. Alle andern Bestimmungsarten der Menge sowohl bey den festen als flüssigen Arzeneykörpern sind unsicher und nicht leicht zu berechnen. Willkührlich und unbestimmt war bey den alten Aerzten das Mass für flüssige Körper nach Mass, Halbmass, Seidel, Becher. Das Mass enthält vier Seidel, das Seidel so viel als zwölf Unzen, der Becher so viel als zwey Unzen. Selbst die Tropfenform, zu der man noch immer bey geringer Quantität der flüssigen Arzeneyen seine Zuflucht nimmt, ist nie zuverlässig; weil die Art der Consistenz, die specifische Schwere des Arzeneystoffes, so wie die Mündung des Gefässes, aus welchem die Flüssigkeit getropft wird, Abweichungen in der Grösse der Tropfen bedingen. Das Mass für trockene Arzeneykörper, als: Kräuter, Species, Blumen, war höchst schwankend nach einem Armvoll (Fasciculus), welches so viel als zwölf Handvoll galt; nach einer Handvoll (Manipulus), welche vier Pfötchen in sich fasste; nach einem Pfötchenvoll (Pugillus), was man zwischen dem Daumen, Zeige- und Mittelfinger fassen kann. Man bestimmt den Armvoll nach dem Gewichte auf 6—8 Unzen, die Handvoll auf $\frac{1}{2}$ Unze bis 6 Drachmen, und das Pfötchenvoll auf 1 — $1\frac{1}{2}$ Drachme. Diese Unbestimmtheit des Masses und Gewichtes nach solchen Bezeichnungen konnte die Aerzte nur dahin bringen, sowohl flüssige als feste Arzeneykörper immer nach dem Medicinalgewichte anzugeben, und hierdurch die grösste Deutlichkeit in Hinsicht der Mengen der Arzeneystoffe festzusetzen. Das

Apotheker- oder Medicinalgewicht ist nach Pfunden, Unzen, Drachmen, Scrupeln und Granen eingetheilt.

Das Pfund (libra medica ℔) enthält 12 Unzen.
Die Unze (uncia ℥) » » » » 8 Drachmen.
Die Drachme (Drachma ʒ) » » 3 Scrupeln.
Der Scrupel (scrupulus ℈) » » 20 Grane.
Den Gran (granum gr.) theilt man wieder in 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$, $\frac{1}{32}$, Gran ab.

Zur besseren Uebersicht des Medicinalgewichtes kann folgende Tabelle dienen.

Pf.	½ Pf.	Unz.	½ Unz.	Dr.	½ Dr.	Scr.	½ Scr.	Gr.
1 =	2 =	12 =	24 =	96 =	192 =	288 =	576 =	5760
	1 =	6 =	12 =	48 =	96 =	144 =	288 =	2880
		1 =	2 =	8 =	16 =	24 =	48 =	480
			1 =	4 =	8 =	12 =	24 =	240
				1 =	2 =	3 =	6 =	60
					1 =	$1\frac{1}{2}$ =	3 =	30
						1 =	2 =	20
							1 =	10

Das ausländische Medicinalgewicht ist mit dem deutschen nicht eins und dasselbe, und es ist daher nicht gleichgültig die Unzen der französischen oder englischen medicinischen Schriftsteller mit den unsrigen für einerley anzusehen. In Frankreich theilt man ebenfalls das alte Medicinalpfund wie in Deutschland ein, doch mit dem Unterschiede, dass ein Scrupel aus 24 und eine Drachme aus 72 Granen besteht. Das französische Apothekerpfund ist also in 12 Unzen um 2 Drachmen 36 Grane schwerer. Das englische Apothekergewicht ist 3 Drach-

men, 2 Scrupel und $13\frac{21}{103}$ Grane schwerer, als das deutsche; hingegen ist das schwedische Apothekergewicht um 1 Scrupel $18\frac{76}{103}$ Grane leichter, als das deutsche.

Da seit der Einführung der neuen Masse und Gewichte in Frankreich dieselben als die gewöhnlichen auch in Bezug auf Arzeneygewicht gelten; so mag eine kurze Andeutung derselben hier folgen. Diesem neuen Gewichte dient als Grundlage der vierte Theil des Erdmeridians von Frankreich, oder der Abstand des Aequators vom Nordpol, dessen zehnmillionster Theil unter der Benennung eines Meters als Einheit des Längenmasses und als Grundlage aller Masse gilt. Ein Meter beträgt 3 Fuss, 11 Zolle, 30 Linien franz. Ein Kubikcentimeter oder der hundertste Theil eines Kubikmeters reinen Wassers wird für das Gewicht als Einheit angenommen. Diese Einheit heisst Gramme, und die Ober- und Unterabtheilung desselben, die grösseren und kleineren Gewichte, bildet man so nach dem decadischen Zahlsysteme, dass das jedesmahlige Aufsteigen um das Zehnfache, das Herabsteigen um das Zehntheilige geschieht, und jenes durch ein griechisches, dieses durch ein lateinisches Zahlwort bezeichnet wird. Es heisst demnach das Gewicht von 10 Grammes ein Decagramme, das von 10 Decagrammes ein Hectogramme (100 Grammes), das von 10 Hectogrammes ein Kilogramme (1000 Grammes) und das von 10 Kilogrammes ein Myriagramme (10000 Grammes). Hingegen das Gewicht von $\frac{1}{10}$ Gramme heisst ein Decigramme, das von $\frac{1}{10}$ Decigramme ein Centigramme ($\frac{1}{100}$ Gramme), das von $\frac{1}{10}$ Centigramme ein Milligramme ($\frac{1}{1000}$ Gramme).

	Gramme.	Pfd.	Unz.	Quent.	Gran.
1 Myriagramme	= 10000 =	20	8	—	—
1 Chilogramme	= 1000 =	2	—	5	49
1 Hectogramme	= 100 =	—	3	2	—
1 Decagramme	= 10 =	—	—	2	68
1 Gramme	» » » » »	»	»	»	—
1 Decigramme	= $\frac{1}{10}$ =	—	—	—	2
1 Centigramme	= $\frac{1}{100}$ =	—	—	—	$\frac{1}{5}$
1 Milligramme	= $\frac{1}{1000}$ =	—	—	—	$\frac{1}{50}$

Coquebert. Ueber das neue System der Masse und Gewichte der französischen Republik, nebst Tabellen zur leichten und bequemen Uebersicht und Vergleichung derselben mit dem ehemahls gebräuchlichen; in Gren's neuem Journal der Phys. III. Bd. S. 24. Drechsler in Trommsdorff's Journal der Pharmacie. IX. Bd. I. St. S. 26. L. Schnaubert. Eben daselbst. XII. Bd. I. St. S. 176.

C. F. A. Gren. Handbuch der Pharmakologie. l. c. I. B. S. 22.

J. F. John. Handwörterbuch der allgemeinen Chemie. Leipzig 1818. II. Bd. S. 91.

Das Gewicht flüssiger Körper zu bestimmen, hat man gewisse Gemässe oder hohle Behältnisse von einem bestimmten Inhalte. Da aber diese sogenannten Mensuren nur für Wasser eingerichtet sind, andere Flüssigkeiten aber, die nicht gleiches specifisches Gewicht mit dem Wasser haben, bey gleichen Räumen mit demselben nicht gleich viel wiegen können; so darf man sich dieser Masse zu nichts weiter, als zu Wasser und solchen Flüssigkeiten, derer specifisches Gewicht sich nicht von jenem des Wassers unterscheidet, bedienen.

Zweckmässiger bleibt es immer Flüssigkeiten abzuwägen als zu messen. Einige der bekanntesten Masse, die man auch in den Schriften der Aerzte findet, dürften hier nicht überflüssig erscheinen. So enthält in Preussen eine Kanne oder ein Quart 3 Pfund Medicinalgewicht oder 36 Unzen, in Sachsen aber 2 bürgerliche Pfunde oder 32 Unzen, ein Nössel 16 Unzen; eine Pinte in Frankreich ist gleich 32 Pariser Unzen, ein Demiseptier aber 8 Unzen. Das neue französische Gemäss Litre genannt, ist so viel als ein Kubikdecimeter, welches ungefähr mit 2 Pfunden zu 16 Unzen übereinkommt. Eine Pinte in England hält 16 Unzen; eine Gallone ist 8 Pinten oder 10 Medicinalpfund und 8 Unzen. Eine schwedische Kanne hat 7 deutsche Apothekerpfunde und 4 Unzen.

Die jedesmahligen, besonderen Gaben der flüssigen Arzeneyformen für die Kranken werden ebenfalls nach dem Masse verschiedener Gefässe geregelt. So bestimmt man sie nach Schoppen, welcher ungefähr 8 Unzen hat; nach Bechern, welche 3 bis 4 Unzen aufnehmen; nach Weingläsern, Kaffehschalen (vitrum, vasculum coffeanum), welche 2½ oder 2 Unzen halten; nach Esslöffeln (Cochlear), welche 3 bis 4 Drachmen ungefähr, und nach Thee- oder Kaffehlöffeln (Cochlear parvum), welche 1 bis ½ Drachme in sich fassen. Eben so wählt man noch häufig die Tropfen als Gabe der Arzeneystoffe, wovon man auf einen Tropfen einen halben bis ganzen Gran nach der verschiedenen specifischen Schwere der Flüssigkeiten zählt. Gewöhnlich kann man aber rechnen, dass Säuren in 1 Drachme 50—60 Tropfen, versüsste Säuren 60—70 Tropfen, Tincturen 70—

80 Tropfen, Weingeist 90 — 100 Tropfen, Liq. anodynus 100 — 120 Tropfen, Naphten 150 — 160 Tropfen enthalten.

Auch die Gaben der Pulver werden oft nach Messerspitzen, Theelöffeln bestimmt, welche dem Gewichte von 2 Scrupeln; 1½ oder ganze Drachme sich beyläufig gleich stellen. Es dürfte oft eine nicht zwecklose Vorsichtsregel zur genaueren Bestimmung der besonderen Gaben seyn, sich die Ess-, Thee- und Kaffehlöffel vorzeigen zu lassen, wenn wir auch den von Hufeland angeregten medicinischen grösseren oder kleineren Löffel für ein entbehrliches Luxusgeräthe halten.

Bey der Festsetzung der Quantität der Arzeneystoffe lassen sich noch folgende Regeln aufstellen:

1) Alle Arzeneykörper, sie mögen fest oder flüssig seyn, soll man nach dem Medicinalgewichte bestimmen. Selbst Flüssigkeiten in grösserer Menge erleiden keine Ausnahme.

2) Man führe das Gewicht immer in seiner Gesammtheit und nicht in seinen Theilen auf, so z. B. 1 Pfund und nicht 12 Unzen, 1 Unze und nicht 8 Drachmen, eine halbe Unze und nicht 4 Drachmen, 1 Drachme und nicht 3 Scrupel. Diese Gewichte können aber nach ihrer Hälfte getheilt werden, z. B. ein halb Pfund (libra semis), eine halbe Drachme (drachma semis), ein halber Scrupel (scrupulus dimidius).

3) Gewichte, die zwischen der Hälfte und dem Ganzen stehen, oder die Gesammtheit desselben übersteigen, müssen immer durch das ihnen unterstehende kleinere Gewicht bezeichnet werden. So bestimmet man 10 Unzen, aber nicht ½ Pfund und 4 Unzen; 6 Drach-

men, aber nicht ½ Unze und 2 Drachmen; dessgleichen 14 Unzen, aber nicht 1 Pfund und 2 Unzen; 10 Drachmen, aber nicht 1 Unze und 2 Drachmen.

4) Gleiches Mass und Gewicht bezeichnet man durch das Wort ana (aa), oder durch das declinable singulus, (singulorum), oder bey zwey Arzeneykörpern durch uterque (utriusque).

5) Die Theilung von ganzen Quantitäten verordneter Arzeneystoffe in kleinere bestimmte Mengen soll der Arzt dem Apotheker dadurch erleichtern, dass er die Arzeneyen in solchen Gesammtmengen verordnet, die sich in gleiche Theile ohne grössere Rückstände zu geben, bequem sondern lassen.

6) Nur bey mehr indifferenten Körpern, die als Vehikel für die Form dienen, soll das Gewicht dem Apotheker überlassen bleiben. Eben so gibt man das Weisse oder Gelbe von Eyern durch Zahlen an, z. B. Nr. I. II.

7) Die Gesammtmengen der Arzeneyformen bestimmen und leiten aber auch die Beschaffenheit der verbundenen Stoffe, ihre grössere oder geringere, durch die Jahreszeit begünstigte Neigung zur Zersetzung, die kürzere oder längere Dauer ihrer Bereitung, die Art der einzelnen besonderen Gaben.

A. Brückner. Receptirkunst. l. c. S. 55.

§. 9.

Beziehung des materiellen Inhaltes der Arzeneyformel auf die Bildung der Arzeneyformen.

Die Verbindung der verschiedenartigen Arzeneystoffe nach Qualitäts- und Quantitätsverhältnissen bedingt die mannigfaltigen Arzeneyformen. Unter Form

der Arzeney begreift man nicht bloss jene äussere Beschaffenheit, die sich auf die Masse, Schwere, Dichtigkeit, den Aggregatzustand der Theile bezieht, sondern auch die Beziehung dieser Form zu jenen Sinnen des Kranken, welche die Arzeneyformen anzusprechen vermögen. Jeder Arzeneystoff vermag schon an und für sich irgend eine Form zu setzen, und schliesst hierdurch andere Formen aus, oder dieselbe erfolgt erst durch den Verein des an Form verschiedenen Arzeneystoffes. Die einfache Form ist auch stäts eine mehr eigenthümliche, z. B. Pulverform. Sie geht daher in die mannigfaltigen Formarten ein, und bildet gleichsam als Elementarform die übrigen Formen mit; so begibt sich z. B. die Pulverform in die Pillen-, Bissen-, Lattwergenform, — festweiche Arzeneyformen; in die Lecksafts-, Mixturform u. dgl. flüssige Arzeneyformen. Die einfachste Form bleibt also die Substanz oder die Anwendung eines festen Arzeneykörpers in seiner natürlichen Beschaffenheit. Die genaue Kenntniss und Wahl des Stoffes nach den Graden der Cohärenz sowohl bey festen als flüssigen Körpern, nach dem Volumen, der Eigenschwere, der Auflösbarkeit, dem chemischen Verhalten in Bezug auf andere mit ihm verbundene Stoffe, ertheilt dem Arzte bey der zusammengesetzten Formel die sicherste Fertigkeit, die Arzeneyformen im Voraus bestimmen, und mit Gewissheit die beabsichtigte Gestaltung des gegebenen Stoffes berechnen zu können. Nur der so leicht erklärbare Mangel an solchen Kenntnissen ist der gewöhnliche Grund des Misslingens der Arzeneyform nach dem vom Arzte mitgetheilten Recepte. Der Pharmaceute, welcher die Idee des Arztes

durch den Stoff und seine Verbindungen körperlich darstellt, wird mit allen den Fehlgriffen durch die Behandlung des Stoffes selbst vertraut; der Arzt muss also diese Kenntnisse von demselben erborgen, und die von ihm mitgetheilten Winke bey der Abfassung von Arzeneyformeln benützen. Da aber jede Arzeneyform durch ihre Eigenthümlichkeit besondere Rücksichten anspricht; so wird diese Lehre über die Bildung der Arzeneyformen durch den vorhandenen Stoff selbst, sowohl bey den besonderen Formen überhaupt, als auch bey der zweckmässigen Form eines jeden einzelnen Arzeneystoffes nach ihrem ganzen Umfange und ihrem vollen Gehalte entwickelt werden müssen. Nur einige Andeutungen lassen sich in Bezug auf alle Formen mittheilen.

Was den Cohäsionszustand der Arzeneyformen anbelangt; so erscheinen dieselben in fester, flüssiger, und dunst- oder gasförmiger Gestalt. Da die feste und flüssige Form ihre mannigfaltigen graduellen Verschiedenheiten anerkennt; so ergeben sich hieraus auch Unterabtheilungen, nähmlich: in die trockene feste, und festweiche Form; in die zähdickflüssige, und in die dünnflüssige Form. Die gehörige Cohäsion der Arzeneyform hat ihren Grund in einer verhältnissmässigen Quantität der gesammten Ingredienzen, und vorzüglich in der richtig bestimmten Menge des gestaltgebenden Mittels. Die festweiche Form, z. B. in der Lattwerge, soll nicht jenen Grad von Flüssigkeit haben, dass sie sich der flüssigen Form nähert; eben so wenig soll die dünnflüssige Form in Aufgüssen, Absüden, sich dem Schleime, dem Lecksafte in der Consistenz gleich stellen, wie diess oft der Fall bey schleimigten Abkochun-

gen ist, oder bey Mixturen, wo man in dem flüssigen Vehikel eine verhältnissmässige zu grosse Menge leichter vegetabilischer Pulver aufquellen lässt. Manche Arzeneyformen verändern sich nach einiger Zeit, z. B. die Pulver- oder Pillenform durch den Zusatz von Salzen, welche die Feuchtigkeit der Atmosphäre gierig aufsaugen, zerfliessen, und daher die beabsichtigte Form aufheben. Die Kenntniss der chemischen Verhältnisse der in eine Arzeneyform geeinten Körper wird von bedeutendem Einflusse auf die Herstellung der Arzeneyformen. Die Regelrichtigkeit der Arzeneyformel in diesem Bezuge setzt ebenfalls eine genaue Einsicht in die chemischen Vorgänge und Veränderungen voraus, durch welche die Form der Arzeney begünstiget, oder aufgehoben wird. Die allgemeine angewandte Receptirkunst eignet sich vorzüglich in Rücksicht auf die besonderen Formen diese aus der pharmaceutischen Chemie entliehene Belehrung an.

§. 10.

Sensuale Beziehung der Arzeneyformen.

Die Beschaffenheit der Arzeneyformen, wodurch sie vorzüglich mit manchen Sinnen des Kranken in eine angenehmere oder unangenehmere Berührung und Einwirkung gerathen, also ihre sensuale Form, bleibt immer für den Arzt eine schwierige Aufgabe, um durch ihre Lösung der eigenthümlichen Empfänglichkeit des Kranken, den oft sonderbaren Launen derselben gefällig sich anzuschmiegen, und ohne Beeinträchtigung des höheren Zweckes, der Heilung, die oft so unbedeutend scheinenden Nebenzwecke zu erreichen. Dieser oft noth-

gedrungene Wechsel der Arzeneyformen, so wie das Streben des Arztes, dem Kranken das schwere Tageswerk des Einnehmens durch die ihm zu Gebothe stehenden Mittel zu erleichtern, muss aber seine bestimmten Gränzen, innerhalb welchen es bestehen kann, haben; damit es nicht in jene den Arzt entehrende, knechtische Liebeley mit dem Kranken entarte, welche nur jeden eigensinnigen Wink desselben ablauert, und ihn durch rasche, zwecklose Umstaltung der Arzeneyformen vollzieht.

Was die Farbe der Arzeneyen, welche gleichsam als höhere Vorempfindung für den Geschmacks- und Geruchssinn gilt, betrifft; so ist dieselbe allerdings nicht immer das Werk der Willkühr des Arztes, sondern sie wird so oft der Zeuge von den innern Mischungsveränderungen der gewählten Stoffe. Wenn gleich die Farbe der Arzeneystoffe als nicht so wesentlich für den Kranken erscheint; so wähle man doch mehr angenehme Farben, und vermeide solche Colorite der Arzeneyen, welche der allgemeine Geschmack für ekelhaft und unangenehm erklärt, z. B. schwarzgrün, schmutziggelb. Die natürliche Farbe mancher Arzeneyformen, als der Emulsion, suche man zu bewahren, und nicht durch Zusätze auf eine lächerliche Weise zu zerstören. Arzeneyformen, die in kurzer Zeit ihre Farbe verändern, dick werden, Flocken absetzen, verordne man nur in kleineren Mengen. Da aus den verschiedenen Gemischen oft ganz eigenthümliche und überraschende Farben der Arzeneyformen sich entbinden; so soll allerdings der Arzt durch die Chemie belehrt, auf solche Veränderungen im Voraus hinweisen, sobald ihm der therapeu-

tische Zweck nicht gestattet, diese dem Gesichtssinne widrigen Mischungen zn vermeiden.

Der Eindruck der Arzeneystoffe auf das Geruchsorgan ist von grösserer Wichtigkeit und von vielseitigerer Wirkung auf den Kranken, als die Farbe. Der Geruchssinn hat seine ganz eigenthümliche Empfänglichkeit bey den verschiedenen Individuen, und dem Arzte wird es oft schwer, sich mit demselben durch Arzeneyformen auszugleichen. Das Indifferente für das Geruchsorgan wird den meisten Individuen zusagen, so wie fauler, stinkender Geruch bey der Mehrzahl eine unangenehme Geruchsempfindung erregt. Man vermeide solche Zusammensetzungen, welche einen äusserst unangenehmen Geruch verbreiten, so viel als möglich; man suche durch die Form sie dem Geruchsorgane zu entziehen. Wenn man sich aber nothgedrungen fühlt, dieselben in Anwendung zu bringen; so suche man sie nicht durch angenehme Gerüche zu verbessern: denn aus solchen Verbindungen entströmen oft die unangenehmsten Eindrücke für den Geruchssinn. Die Berücksichtigung der Arzeneyform in Rücksicht auf Geruchssensation fordert eine gründliche Einsicht in die chemischen Beziehungen der verordneten Stoffe, um die Ausscheidung und Verflüchtigung ehedem gebundener Stoffe und ihr Verhältniss zum Geruchssinne im Voraus bestimmen zu können. So geben Stoffe, die auf das Geruchsorgan einzeln, für sich sehr unangenehm einwirken, in ihren Mischungen den lieblichsten Geruch von sich; während dem an und für sich wohlriechende Substanzen in ihren Zusammensetzungen geruchlos werden, oder einen selbst unangenehmen Geruch erzeugen. Es bedarf

wohl nur eines flüchtigen Winkes, dass man die eigenthümliche Kraft der Arzeneystoffe nicht durch Zusätze von wohlriechenden Substanzen in eine ganz andere umstalte, dass diese Zusätze nicht als sehr wirksame Arzeneystoffe auftreten, und die Wirkungen der andern in sich aufnehmen.

Aehnliche Regeln gelten für die Arzeneyformen in Bezug auf den Geschmack der Kranken. Man wähle die Stoffe, ohne an der Arzeney zu sehr zu künsteln, ohne ihre Wirkungen durch dieses medicinische Zartgefühl zu schwächen oder aufzuheben. Der Geschmack der Kranken wechselt ins Unendliche; die meisten Kranken geben aber einem einfachen Geschmacke der Arzeney, als: dem süssen, sauern, bittern, gesalzenen den Vorzug, und verabscheuen den mehr zusammengesetzten, als: den süssbittern, sauersalzigen, welcher aus einem Gemenge von entgegengesetzten Geschmacksgegenständen so oft sich entwickelt. Auch der Geschmack der Arzeneyformen spricht die chemischen Kenntnisse des Arztes an; indem oft aus den anzüglich schmeckenden Körpern unschmackhafte Erzeugnisse sich bilden, oder milde Arzeneyen durch ihre Zusammensetzung in sehr scharf schmeckende sich verwandeln. Was die Verbesserung unangenehm schmeckender Arzeneyen anbelangt; so vermag der Arzt hier nicht viel zu leisten: denn alle Umhüllungen und Larven für dieselben lassen sie immer in ihrer ursprünglichen Einwirkung mehr oder weniger bestehen. Die geschmackverbessernden Substanzen sind nicht bloss pharmaceutische Leckerbissen, sondern sie reihen sich manchmahl an die sehr wirksamen Arzeneystoffe an. Die Form der Arzeneystoffe vermag oft am

sichersten das Unangenehme der Arzeney für den Geschmackssinn des Kranken zu mässigen. So wählt man die Pillenform für widrig schmeckende Stoffe, und gönnt durch dieselbe dem Geschmacksorgane nicht die Zeit, den Eindruck gehörig aufzunehmen. Ein anderer wohlbekannter Kunstgriff dem widrigen Geschmacke der Arzeneyen zu entgehen, bleibt das Einwickeln der Pulver, Pillen oder Lattwergen in Oblaten; obgleich dasselbe oft die therapeutische Ansicht verbiethet.

J. Ch. Ebermaier. Medicinisch-chirurgische Receptirkunst. l. c S. 57.

C. A. Brückner Medic. pharmaceutische Receptirkunst. l. c. S. 73.

J. A. Schmidt. Lehrbuch von der Methode, Arzeneyformeln zu verfassen. l. c. S. 27.

§. 11.

Signatur der Arzeneyformel.

Die Signatur ist die Anweisung über die Art der Anwendung der verordneten Arzeneymittel für den Kranken, oder diejenigen, welche ihn pflegen. Sie wird angegeben durch Signa oder Signetur (man bezeichne). Die Signatur soll nach Einigen ausdrücken: die Form, die Kraft, die Dosis, und die Art der Anwendung der Arzeneyform. Manche dieser Kunden scheinen für den Laien überflüssig zu seyn, und deren Offenbarung selbst nachtheilig auf ihn einzuwirken. Die Wirksamkeit der Arzeney, ihre Heiltugend, so wie den Hauptbestandtheil derselben zu bezeichnen, hat mehrere und gewichtigere Gründe gegen sich als für sich. Das Heilverfahren der Aerzte würde hierdurch noch mehr dem

schiefen Urtheile der Nichtkenner Preis gegeben, und die nicht eingetretene, angekündigte Wirkung ein nachtheiliges Licht auf die Kenntnisse des Arztes ohne allen Grund werfen. Diese Oeffentlichkeit des Receptes biethet für die Besorgung der Kranken gar keine Vortheile dar; der medicinischen Pfuscherey öffnet sie aber die weiten Pforten: denn die heilsinnigen Laien würden die Instrumente zur Befriedigung ihrer so schädlichen Curirlust noch mehr in ihre Gewalt bekommen. Zuletzt bleibt noch immer die Frage übrig, nach welchen Ansichten die Wirksamkeit des Arzeneystoffes angedeutet werden soll; ob nach der zu beseitigenden Krankheit, oder nach dem therapeutischen Verhältnisse des Arzeneystoffes zur Krankheit, was höchst verschiedenartig nach dem Standpuncte der wissenschaftliehen Bildung der Aerzte ausfallen würde. Hierbey soll man freylich alle Aufschriften voll von medicinischem Gepränge und lächerlicher Prahlerey, z. B. herzstärkende Tropfen, krampfstillende Mixtur, vermeiden, deren Leistung so oft mit der Aufschrift im Widerspruche steht. Manchmahl ist es nothwendig, sowohl das Vehikel, als: Wasser, Wein, Thee, Fleischbrühe, Oblaten, in welchem die verordnete Arzeney zu nehmen sey, so wie auch den Grad der Temperatur derselben, als: lauwarm, warm, kalt, anzudeuten. Ferner soll man bey manchen Arzeneyformen, wo eine Trennung der Bestandtheile aus der Lösung während längerer Ruhe Statt findet, durch den Beysatz: Umgeschüttelt, gut umgerührt, jedes Mahl gut umgeschüttelt oder umgerührt, die Aufmerksamkeit auf die genaue Mengung und Mischung, z. B. bey in flüssigen Vehikeln aufgelösten Extracten,

oder beygemengten Pulvern, bey Verbindungen der Oehle mit Pflanzenschleim, bey Lattwergen, Lecksäften, hinziehen. Da in der Signatur die Kürze und Bestimmtheit vorwalten soll; so werden sich zusammengesetztere Anweisungen nicht leicht für dieselbe eignen, und mehr der mündlichen Belehrung anheimfallen. Eben so wenig kann das Regimen oder die Leitung mancher äussern Einflüsse während dem Gebrauche der Arzeneyen einen Theil der Signatur bilden. Die Signatur kann aber bey der Arzeneyformel fehlen, oder nur in allgemeinen Ausdrücken, als: nach Bericht, wie bewusst; vorhanden seyn. Nur bey dem wiederhohlten Gebrauche derselben Arzeney, bey verständigen und mehr gewissenhaften Kranken, oder bey Arzeneystoffen, wo das Mehr oder Weniger nicht viel entscheidet, kann man dieselbe hinweglassen; obgleich immer ein höherer Grad von Sicherheit in der Anwendung der Arzeney aus der Statt findenden Signatur hervorgeht.

J. A. Schmidt. Lehrbuch von der Methode, Arzeneyformeln zu verfassen. l. c. S. 40.

C. A. Brückner. Medic. pharmaceutische Receptirkunst. l. c. S. 15.

III. Hauptstück.

Der reinen allgemeinen Receptirkunst

Zweyter Abschnitt.

Die Lehre von dem Aeussern der Arzeneyformel oder Formlehre.

§. 12.

Aeusseres der Arzeneyformel.

Die Arzeneyformel, als ein schriftlicher Aufsatz betrachtet, als eine Zuschrift an den Apotheker, um die gewählten Arzeneystoffe in die ausgesprochene Form zu bringen, nimmt ein gewisses Aeusseres in Anspruch, in welchem sich die Ordnung, kurz die innere Zweckmässigkeit der Arzeneyformel äusserlich versinnlichen, und zur kunstgemässen Form emporheben soll. Diese strenge Genauigkeit und diese überall sichtbare Deutlichkeit in der Form schützt am besten vor Fehlgriffen des Pharmaceuten. Zuerst sollen einige Regeln folgen, welche sich auf die gesammte Aussenseite, auf die Gestalt aller Bestandtheile der Arzeneyvorschrift beziehen.

Arzeneyvorschriften sollen deutlich, leserlich, also für den Apotheker verständlich, und sprachrichtig geschrieben seyn. Dem Pharmaceuten erschwert diese Undeutlichkeit sein Geschäft, gibt Anlass zu grossen Missverständnissen oder willkührlichen Abänderungen, und die Pharmacie kann doch nicht zugleich Entziffe-

rungskunst für die Hieroglyphen manches Arztes seyn. Wenn man auch keine Erzeugnisse der Schönschreibekunst fordern kann; so ist doch eine gewisse Reinheit der Schrift sehr empfehlenswerth. Man bediene sich zum Schreiben der Recepte der Dinte und nicht des Bleystiftes, aus leicht zu errathenden Gründen.

Die zum Receptschreiben allgemein angenommene Sprache ist die lateinische. Obgleich in Frankreich und Italien manche Aerzte in ihrer Muttersprache die Formeln abfassen, so erhält doch das Recept durch diese jedem wissenschaftlich Gebildeten bekannte Sprache eine allgemeine Gültigkeit und Verständlichkeit. Diese Sprache entzieht dem neugierigen Blicke der Laien die verordneten Arzeneystoffe, und hemmt die so natürliche, medicinische Afterweisheit.

§. 13.

Aeusseres der Bezeichnung der Materie.

Wir beginnen nun mit der sichtbaren Gestalt des Receptes selbst. Man bedient sich in der Regel zu einem Recepte eines länglichen Stückes Papier, der Hälfte eines viereckigen, der Länge nach getheilten Blattes. Kleinere Stücke gehen leicht verloren, oder gönnen der Arzeneyvorschrift nicht den gehörigen Raum. Die älteren Aerzte pflegten über dem Anfange der Arzeneyformel die schon angedeuteten Zeichen zu setzen; neuere wählen den Ort und Monathstag. Den Anfang jedes Receptes macht das Wort: Recipe, Rp. oder Recip. in der obersten Zeile der Vorschrift zur linken Seite. Dann folgt die Angabe der Ingredienzen, und hier erhebt sich die Frage, in welcher Ordnung sollen sie

sich an einander reihen? — Die Meinungen der Aerzte sind hierüber getheilt, und die Einen wollen sie nach dem Grade ihrer Wirksamkeit, nach der therapeutischen Ansicht; die Andern nach dem Vorgange der Bereitungsart, nach der pharmaceutischen Ansicht; aufgestellt wissen. Es gibt für die Art der Aufeinanderfolge in der Materie der Arzeneyform keine von den Aerzten allgemein festgesetzte und befolgte Regel. Die Aerzte wählen bald die eine, bald die andere Ordnung zur Leitung nach dem individuellen Bedürfnisse der Form. Eben so wenig liegt in dem Vorgange des Pharmaceuten ein Regulativ für die Stellung der materiellen Bestandtheile; weil er, durch seinen Geschäftsgang geleitet, sich an ein solches nicht unverbrüchlich halten kann. Die Bezeichnung der gewählten Stoffe muss in einer bestimmten Sprache, d. i. Nomenclatur, Statt finden, über welche die Aerzte aber selbst noch nicht eines Sinnes sind. Die alte pharmaceutische Benennung enthält zwar nach den jetzigen geläuterten chemischen Kenntnissen vieles Unrichtige; erklärt nicht, belehrend, wie die neuere, das Mischungsverhältniss der Arzeneypräparate; ist aber durch die Zeit die allgemein bekannte und verständliche geworden (§. 34, S. 98). Man kann sie daher allerdings beybehalten, und ihr die Begriffe über chemische Zusammensetzung der Arzeneypräparate nach dem gegenwärtigen Standpuncte der Chemie unterlegen; da ohnediess unter den vielen abweichenden chemischen Nomenclaturen keine sich zur allgemein verbreiteten emporschwingen konnte. Der Arzt muss aber oft von der neueren Benennung der Arzeneystoffe Gebrauch machen, um sie dem neugierig forschen-

den Blicke der Afterärzte zu entziehen, und in dieser Beziehung muss sowohl er, als der Pharmaceute selbst mit ihr vertraut seyn, wozu vorzüglich vergleichende Verzeichnisse der Benennungen dienen. Die Abkürzungen in den Nahmen der Arzeneystoffe, wenn man sich ihrer bedient, sollen einen hohen Grad von Deutlichkeit haben, um nicht zu schädlichen Irrungen Anlass zu geben. Dieselben Gründe verbiethen sowohl alle in der ältern als neuern Chemie gebräuchlichen Zeichen; indem so leicht Missgriffe von Seite desjenigen, welcher sie wählt, als von Seite des andern, welcher sie enträthselt, Statt finden können. Der Nahme eines jeden Arzeneymittels nimmt eine besondere Zeile ein, und zwar fangen alle diese Zeilen in gleicher Entfernung vom linken Rande des Receptes mit grossen Buchstaben an. Gleiche Theile der Pflanzen, als: Wurzeln, Rinden, Kräuter, Blüthen, Samen; Präparate von gleicher Form, als: Extracte, destillirte Wasser, ätherische Oehle, Pulver, sollen unter einander zu stehen kommen, welche Gleichheit, um unnütze Wiederhohlungen zu vermeiden, ein Querstrich oder ein leerer Raum andeutet. Man schreibe die Arzeneykörper selbst mit grossen Buchstaben, die von ihnen genommenen Theile aber mit kleinen, es wäre denn, dass sie im Anfange einer Zeile zu stehen kämen. An die bezeichneten Arzeneystoffe schliessen sich gleich, als ein Ungetheiltes, die Dosen derselben in der nähmlichen Zeile an, oder wenn es das räumliche Verhältniss nicht gestattet, so wählt man eine eigene kürzere Zeile, welche in einer weitern Entfernung vom linken Rande beginnt, damit durch diese Gestaltung die Nahmen der Arzeneystoffe

greller in das Auge fallen, und eine leichtere Uebersicht gewähren. Die Gattung des Gewichtes sowohl, als: Unze, Drachme, so wie die Quantität desselben, drückt man nicht durch Zeichen und Zahlen, sondern durch Worte aus, um durch diese Massregel jedem Fehlgriffe vorzubeugen. Den Nahmen des Arzeneymittels setzt man im zweyten Beugungsfalle, den des Gewichtes im vierten. Die in der Quantität abweichenden Arzeneystoffe werden so geordnet, dass die grösseren Quantitäten den Anfang machen, und die kleineren zuletzt folgen, oder bey sehr wirksamen Stoffen auch umgekehrt. Man setze nicht grosse und kleine Gewichte bunt untereinander, gleiches Gewicht folge auf einander; nur was in einer nicht festgesetzten, dem Apotheker überlassenen Quantität verordnet, oder dessen quantitatives Verhältniss durch die Zusammensetzung der andern gewählten Arzeneystoffe bestimmt wird, soll immer die Formel schliessen.

§. 14.

Aeusseres der Subscription und Signatur.

Da jede Arzeneyvorschrift in mehrere Theile zerfällt (§. 6); so muss sich dieser innere Bau derselben selbst äusserlich in wahrnehmbaren Zügen offenbaren. Auch die Art der Bereitung, als ein besonderer Theil des Receptes, muss deutlich und kurz ausgedrückt, ihre bestimmte Stelle behaupten, welche die Einrückung derselben in einer neu begonnenen Linie, aber mehr innerhalb der bezeichneten Stoffe, nachweiset, und wodurch ihr ganzer Umfang sich dem Ueberblicke leichter darstellet. Nach der Aufzählung der Arzeneystoffe

folgt die Unterschrift. Bey einfachen Arzeneyformen folgt sie sehr kurz am Schlusse der Formel, z. B. Fiat pulvis; bey mehreren Körpern weiset man auf ihre genaue Mischung durch das: Misce exacte, hin. Wenn mehrere Arzeneymittel in einem Recepte enthalten sind, und jedes eine besondere Bereitungsart für sich fordert, so folgt jedes Mahl die Subscription unmittelbar dem Stoffe. Da die Subscription nach der Mannigfaltigkeit der Formen abweicht, so genügt diese allgemeine Andeutung; indem in der allgemeinen angewandten Receptirkunst bey den einzelnen Formen nur die vollständige Erläuterung Statt finden kann.

Die Signatur folgt am Schlusse der Arzeneyvorschrift, und reiht sich manches Mahl gleich an die Subscription an, z. B. Misce. Signa. Trennt sich dieselbe von ihr los; so erhält sie, etwas tiefer als die Subscription eingerückt, ihre eigene Stelle. Man drücke die Quantitäten in der Signatur durch Worte und nicht durch Zahlen aus, um allen möglichen Irrungen vorzubeugen. Obgleich sich mit der Signatur die Arzeneyvorschrift endet; so folgen dann das Datum (wenn es nicht schon oben angedeutet) zur linken und der Nahme des Arztes zur rechten Seite, welcher dem Apotheker den legitimen Charakter der Arzeneyvorschrift verbürgt. Manchesmahl deutet ganz nach unten ein: Cito, statim, die alsogleiche Vornahme der Bereitung der Arzeneyform in dringenden Fällen an. Folgen auf demselben Blatte mehrere Arzeneyformeln auf einander; so unterscheidet man dieselben durch die Bezeichnung mit Zahlen, als: 1, 2, 3, oder mit Anfangsbuchstaben A, B, C. Auch die Andeutung des Nahmens des Kranken am Ende der Arze-

neyformel, wenn es andere Verhältnisse nicht untersagen, gibt mehr Sicherheit in der Ausgabe der Arzeneyen.

Da sowohl bey der Bezeichnung des Inhaltes der Arzeneyformel als auch bey der Unterschrift und Signatur Abkürzungen der räumlichen Verhältnisse wegen oft gebothen sind, und häufig Statt finden; so sollen die gewöhnlichsten hier zur Erkenntniss mitgetheilt werden.

Add. seu adde; man setze hinzu.

$\overline{aa}$, $\widehat{a \cdot a}$ = ana bedeutet: von jedem gleichviel. Man schreibt auch singul., d. i. singulorum oder singularum, von jedem einzelnen.

B. A. Balneum arenae, Sandbad.

B. M. Balneum Mariae, Wasserbad.

ß. Semis, bedeutet so viel als ein halb, z. B. granum ß.

C. gilt oft für eine Abkürzung des Wortes compositus, zusammengesetzt.

C. C. Concisa, contusa, zerschnitten, zerstossen.

Cochl. Cochlear, Esslöffel.

Col. Cola, colatura, man seihe es durch, das Durchgeseihte.

Coq. Coque, coquatur, man koche es.

D. Detur, man gebe es.

D. tal. dos. Dentur tales doses, man gebe solche Gaben; ein bey der Pulverform üblicher Ausdruck.

Div. Dividatur, man zertheile es.

F. Fiat, man mache, es soll werden.

Fl. Flores, Blüthen.

Fict. Fictile, Tiegel.

Gr. Granum, Gran.

Gtt. Gutta, Tropfen.

Hb. Herba, Kraut.

H. Hora, Stunde.

Inf. Infunde, Infundatur, man übergiesse es.

L. a. Lege artis, nach dem Gesetze, der Regel der Kunst.

M. Manipulus, Handvoll. Mensura, Mass. Misce, menge es; die wahre Bedeutung dieser Abkürzung erhellet aus dem ganzen Sinne.

M. F. Misce, fiat, man mische es, und mache daraus.

M. D. S. Misceatur, detur, signetur, man mische, man gebe und bezeichne es.

MP. Massa pilularum, Pillenmasse.

Nrs. Numerus, Anzahl.

P. aeq. Partes aequales, gleiche Theile.

P. Pugillus, Pfötchenvoll.

P. d. Per deliquium, durch Zerfliessen.

Ppt. Praeparatum, Zubereitung.

Q. l. Quantum libet, so viel als beliebig ist.

Q. p. Quantum placet, bedeutet dasselbe.

Q. s. Quantum satis, oder qnantum sufficit, so viel als nöthig ist, so viel als hinreicht.

Q. v. Quantum vis, so viel man will.

Rad. Radix, Wurzel.

S. a. Secundum artem, der Kunst gemäss.

Scat. Scatula, Schachtel.

S. q. oder in s. q. In sufficiente quantitate, in hinreichender Menge.

S. S. N. Signa suo nomine, bezeichne es mit seinem Nahmen.

S. F. Sub finem, gegen das Ende.

S. F. coct. infus. Sub finem coctionis, infusionis, gegen das Ende der Kochung, des Aufgiessens.

S. Signa. Signetur, man bezeichne es.

IV. Hauptstück.

Allgemeine Regeln bey der Abfassung der Recepte.

§. 15.

Regeln therapeutischen Inhaltes.

Der Arzt, der zum Schreiben eines Receptes die Feder ergreift, muss über die Wahl der Arzeneystoffe mit sich stets einig seyn; denn die Unentschlossenheit, welche sich in dem Wechsel des begonnenen Receptes, in dem Ausstreichen schon geschriebener Arzeneystoffe verräth, raubt das Zutrauen des Kranken, und setzt denselben in eine beunruhigende Lage. Alle Handlungen des Arztes sollen dem Kranken Sicherheit und Bestimmtheit in dem Heilverfahren ankünden, derer der Heilkundige selbst so oft nach seiner innern Einsicht entbehrt.

Wo selbst keine Arzeneymittel erforderlich sind; wo der zureichende Grund für die Heilung in der Kraft des kranken Organismus deutlich und klar daliegt; verordne der Arzt indifferente Arzeneyen. Der Gang der Krankheit und das Ende derselben lässt sich nirgends mit prophetischer Gewissheit angeben, und den Kranken hält man gewöhnlich für vernachlässigt, die Krankheit nicht für richtig erkannt und gewürdigt; wenn nicht Heilmittel aus dem pharmaceutischen Vorrathe, der Heilung zum Schutze, zur Seite stehen. Aber selbst bey rettungslosen

Kranken entschuldiget die Humanität, oft an und für sich unwirksame Arzeneystoffe zu verordnen, und sie in psychische Heilmittel umzustalten. An diese schwachen Fäden knüpft der rettungslose Kranke den wieder belebten Rest seiner Hoffnungen.

Nicht die Menge und Zahl der Arzeneystoffe, sondern ihre Wirksamkeit, erhebt die Arzeneyformel zur höhern oder niedern Stufe des therapeutischen Gehaltes. Einfachheit in dem Recepte charakterisirt mehr den vollendeten Arzt; nur muss sie nicht zur verderblichen, oft vom medicinischen Wissen entblössten Einseitigkeit werden.

Man soll nie in eine Arzeneyvorschrift mehrere in ihren Wirkungen ganz gleichartige Stoffe zusammen wählen. Man ziehe das Natürliche dem Künstlichen, das Einfache dem Zusammengesetzten bey ganz ähnlicher Heilkraft vor, in so ferne die Therapie diess aussagt.

Je zusammengesetzter die Arzeneyform ist, desto unsicherer und unbestimmter wird die Aussage über ihre Wirkung auf den kranken Organismus; wenn sie nicht schon in ihrer Totalität, als solche, durch die Erfahrung ihre Wirksamkeit bestätiget hat. Aus den analytischen und synthetischen Vorgängen in der Mischung der gewählten Stoffe gehen Qualitätsveränderungen hervor, die auch das Lebendige qualitativ verschieden bestimmen, und wodurch die eigenthümlichen Wirkungen gewisser Zusammensetzungen erklärbar werden.

Zusammengesetzte Mischungen, die in ihrer Gesammtheit nur den bestimmten Krankheitsverhältnissen entsprechen, ändere man nicht willkührlich durch Zusatz oder Wegnahme ab; denn jede solche Mischung ist als

ein eigenes, nach gewissen Mischungsverhältnissen zusammengetretenes Ganzes zu betrachten.

Die Wahl der Formen der Arzeneyen erleidet oft durch die Individualitäten, denen man sie einverleiben soll, Abänderungen. Für kleine Kinder eignet sich nicht die Pillen- und Bissenform. Selbst die herrschende Sitte empfiehlt die eine oder die andere Arzeneyform. So liebt man in Italien den Bissen, in England das Tränkchen. Die therapeutischen Verhältnisse bestimmen oft nothwendig die Formen der Arzeneyen. So wählt man zu schweisstreibenden Mitteln oder zu Arzeneystoffen, welche auf die Säftemasse einwirken sollen, die flüssige Form, z. B blutreinigende Absüde.

Man berücksichtige die Idiosyncrasien für bestimmte Arzeneyformen bey manchen Individuen, und verharre nicht mit unbeugsamem Sinne bey solchen Formen, die dem Kranken widerstreben. Die gesteigerte Empfänglichkeit der Schlingorgane untersagt oft strenge die Pillenform. Es ist ein vortheilhafter, practischer Hebel des so viel gestalteten Savoir-faire, die Lieblingsformen der Arzeneyen bey Kranken zu wissen und hierdurch mehr ihren Sinnen zu huldigen.

Man soll nicht mit den Arzeneystoffen und mit ihren Formen rasch wechseln; so lange derselbe innere Grund besteht, so lange die Krankheit es nicht gebiethet. Chronische Krankheiten machen oft den Umtausch der Form mit denselben Arzeneystoffen nothwendig.

Man beobachte selbst in der Wahl und dem Wechsel der Arzeneystoffe eine gewisse Beharrlichkeit, ohne einem unbezwingbaren Starrsinne ergeben zu seyn. Man vermeide aber jene stäts wankende und leicht be-

stimmbare Beweglichkeit in der Wahl der Arzeneyformen, welche in demselben Augenblicke das zerstört, was sie schuf und ersann.

Die Verbindungen einzelner Mittel sollen so einfach als möglich seyn, um nicht eine andere, als die beabsichtigte Wirkung hervor zu rufen.

Man ergreife nicht sogleich da heroische Mittel, wo die Anwendung der gelinder wirksamen nicht mit der gehörigen Dauer Statt fand, oder wo sie die Heftigkeit und Grösse der Krankheit nicht schnell verlangt.

Der Reitz der Neuheit verleite den Arzt nicht zur Anwendung neuer Arzeneystoffe, und die Mode dehne nicht auch auf das Reich der Medicin ihre Herrschaft aus.

Heftig wirkende Arzeneystoffe wende man mit grosser Umsicht bey unbekannten Individualitäten an; man vertheile kleine Dosen in grössere Zwischenzeiten.

Was eine Dosis im kranken Organismus zu erzielen vermag, soll nicht auf mehrere ausgedehnt werden.

Unangenehme, widerliche Arzeneyen sollen, wenn es die Krankheitsverhältnisse erlauben, nicht in zu schnellen und wiederhohlten Dosen gegeben werden.

Bey der Abfassung von Arzeneyformeln bewege sich der Arzt mehr frey, und nicht von einem gewissen Schlendriane unterjocht; er schaffe sie selbst aus dem Vorrathe seiner Kenntnisse, und entlehne sie nicht immer mit gelähmter Selbstständigkeit aus den Recept-Taschenbüchern.

§. 16.

Regeln pharmaceutischen Inhaltes.

Die Arzeneyvorschrift führe in ihrer äussern Deut-

lichkeit und Ordnung die Empfehlungsurkunde für ihren innern Gehalt, und erschwere den Pharmaceuten nicht ihre Verwirklichung zur Arzeneyform. Man sey hier in den geringfügigsten Kleinigkeiten, in den anscheinendsten Unbedeutenheiten strenge, und eine mehr ins ängstliche getriebene Sorgfalt verwahret am sichersten vor Irrthume.

Der Arzt fliehe in der Arzeneyformel gewisse geheimnissvolle Bezeichnungen, wodurch sie nur dem Pharmaceuten eines Ortes, der mit ihm in einem bedeutungsvollen Rapport steht, verständlich wird.

Man verordne nicht solche Arzeneyen, die in den Apotheken nach dem Landesdispensatorium gewöhnlich nicht vorräthig sind, und man pflege, im Falle der Anwendung, hierüber mit dem Apotheker die nöthige Rücksprache. Wenn man schon vorhandene officinelle Zusammensetzungen in den Gebrauch zieht; so muss man von ihren Bestandtheilen wohl unterrichtet seyn: damit man nicht der Arzeneyform ohne Absicht noch das hinzusetze, was schon in ihr enthalten ist.

Verordnet man absolete Arzeneymittel, deren Gebrauch seltener Statt findet; so überzeuge man sich in der Apotheke selbst von ihrer gehörigen Qualität und Tauglichkeit zur Anwendung.

Arzeneybereitungen, die man eben so gut und richtig zu Hause verfertigen kann, beziehe man nicht aus der Apotheke; traue aber im Gegentheile den Laien nie zusammengesetztere Verfahrungsarten zu.

Man hüthe sich vor der Sucht nach exotischen, kostspieligen Arzeneymitteln; wo sie der therapeutische Zweck nicht begehrt, oder wo die inländischen, wohl-

feileren dasselbe leisten. Man lasse sich aber durch den grundlosen Hang zu Surrogaten nicht zur fruchtlosen Anwendung derselben verleiten; man vergeude nicht die so theure Zeit für die Heilung des Kranken durch ihren stets erwarteten Erfolg, und durch den gehemmten Gebrauch der sicherer wirkenden Arzeneystoffe. Der Arzt behalte bey dem Verordnen der Arzeney den Preis derselben im Gedächtnisse und beschränke jeden unnützen Aufwand; scheue aber bey der armen Classe nicht die theuersten Arzeneyen, wenn die Krankheitsverhältnisse ihre Anwendung unnachsichtlich fordern.

Weun es sich in gefährlichen Fällen um schnelle Hülfe handelt; verordne man leicht und schnell zu verfertigende Arzeneyformen. Die zum längern Gebrauche bestimmten Arzeneyen sollen in grösseren und reichlicheren Gaben verschrieben werden. Der Kranke überwindet den Ekel und Ueberdruss gegen die Arzeney, indem ihn oft haushälterische Ansichten zu ihrer Aufzehrung aneifern.

Was der Arzt in eine Arzeneyformel zusammenfassen kann, theile er nicht in mehrere. Jedoch sollen die Mischungen nicht zu bunt, nicht aus zu heterogenen Stoffen gewählt seyn, und nicht Verbindungen Statt finden, wo Trennungen in verschiedenen Formeln zweckmässiger wären.

Die von dem Arzte entworfene Arzeneyformel sey chemisch-regelrichtig; in so ferne die Therapie diese chemische Gesetzmässigkeit zugleich rechtfertiget. Man vermähle daher nicht Stoffe, die einander wechselseitig zersetzen, neue Mischungen herstellen; indess

man die Wirksamkeit des reinen unveränderten Stoffes beabsichtiget. Da, wo die Therapie aber das chemische Regelwidrige in ihren Schutz nimmt, hört der Machtspruch der chemischen Receptirkunst auf. Wichtiger bleiben die chemischen Sünden des Arztes, wodurch die bezeichnete Form nicht zu Stande kommt, und welchen Fehlgriff er nie durch seine Absicht zu entschuldigen vermag.

Die vollendete Arzeneyformel lese der Arzt noch einmahl vor ihrer Abgabe an den Apotheker aufmerksam durch, um jeden möglichen Irrthum zu erspüren, und dem Apotheker die Gelegenheit zu einer allerdings gegründeten Nachfrage zu entziehen. Mündliche Belehrung über die Gebrauchsweise der Arzeney fördert, trotz der Signatur, die Sicherheit der Anwendung.

V. Hauptstück.

Allgemein angewandte Receptirkunst.

Von den besonderen Formen der Arzeneystoffe überhaupt.

§. 17.

Aufgabe der allgemein angewandten Receptirkunst.

Nach der Entwickelung der allgemeinsten Regeln in Beziehung auf Abfassung und Gestalt der Arzeneyformeln, nähern wir uns der Lehre, welche diese Regeln auf besondere Arzeneyformeln, um hierdurch die entsprechenden Arzeneyformen zu Stande zu bringen, anwendet. Jede besondere Arzeneyformel erkennt ihre gewissen eigenthümlichen Regeln in Rücksicht auf Abfassung und Form, und diese aufzustellen und festzusetzen, ist die Aufgabe der allgemein angewandten Receptirkunst. Sie wird mehr allgemein; weil sie nicht mit den individuellen Stoffen für jede Form, sondern mehr mit der Bezeichnung der hierzu tauglichen Substanzen zu thun hat. Da der Zweck jeder Arzeneyvorschrift ist, die in derselben gegebene Arzeneyform durch den Apotheker zu verwirklichen; so entwirft sie vorzüglich die Regeln für die Individualität jeder Arzeneyform, und benützt hiebey die chemisch-pharmaceutische Erfahrung. Auch das therapeutische Verhältniss der Arzeney-

formen lässt sie nicht aus dem Gesichte, und verknüpft es mit dieser Lehre. Am Ende stellt sie Musterformeln auf, in welchen sich die festgesetzten Regeln im Besonderen, sowohl in Bezug auf den Inhalt als auf die Form, versinnlichen.

§. 11.

Eintheilung der Arzeneyformen.

Da die Arzeneyformen als die sinnlichen Ausdrücke der richtigen Arzeneyvorschriften erscheinen; da die Arzeneyformeln nur die angemessene Gestalt zu bezwecken streben, so müssen sich die besonderen Arzeneyvorschriften nach den eigenthümlichen Gestalten der Arzeneykörper an einander reihen, und nur ihre Form kann als Anordnungsgrund dienen. Die Formen der Arzeneyen zerfallen: in feste und flüssige; die flüssigen aber in tropfbar flüssige und expansibel flüssige, gasförmige. Diese Haupteintheilungsarten der Arzeneyen erkennen wieder durch die verschiedenen Grade der Cohäsion, durch die Nuancen der Cohäsionszustände derselben Art, ihre Unterabtheilungen, wie die folgende Aufzählung der Arzeneyformen lehren soll. Die Eintheilung der Arzeneyformen nach der Anwendungsweise in innere und äussere Arzeneyformen, therapeutischen Ursprungs, kann allerdings keinen Eintheilungsgrund abgeben; da der Unterschied zwischen innerer und äusserer Arzeneyform ein sehr unbestimmter und willkührlicher ist, und da dieselben Arzeneyformen bald den innern, bald den äussern durch die Art der Anwendung angehören.

I.

Feste Arzeneyformen.

1. Trockene feste Arzeneyformen.

Pulver. Pulvis.
Oehlzucker. Elaeosaccharum.
Augenpulver. Pulvis ophtalmicus.
Niesepulver. Pulvis sternutatorius.
Riechpulver. Odoramentum siccum.
Räucherpulver. Pulvis fumalis.
Zahnpulver. Pulvis dentifricius.
Streupulver. Adspergo.
Trockener Umschlag. Fomentum siccum.
Morsellen. Morsuli.
Zeltchen. Rotulae.
Trochisken. Trochisci.

2. Festweiche Arzeneyformen.

Teig. Pasta.
Pillen. Pilulae.
Bissen. Bolus.
Lattwerge. Electuarium.
Conserve. Conserva.
Gallerte. Gelatina.
Pflaster. Emplastrum.
Stuhlzäpfchen. Suppositorium.
Wachskerzen. Cereoli.
Wachssalbe. Ceratum.
Salbe. Unquentum.
Künstlicher Balsam. Balsamum artificiale.
Liniment. Linimentum.
Breyumschlag. Cataplasma.
Senfteig. Sinapismus.

II.
Flüssige Arzeneyformen.

Schleim. Mucilago.
Lecksaft. Linctus.
Pinselsaft. Litus oris.
Ausgepresster Pflanzensaft. Succus expressus.
Aufguss. Infusum.
Absud. Decoctum.
Absud-Aufguss. Decocto-Infusum.
Aufguss-Abkochung. Infuso-Decoctum.
Ptisane. Ptisana.
Molken. Serum lactis.
Pflanzenmilch. Emulsio.
Mixtur. Mixtura.
Julepmixtur. Julapium.
Mittelmixtur. Mixtura media.
Tropfenmixtur. Mixtura contracta.
Tränkchen. Haustus.
Auflösung. Solutio.
Künstliche Mineralwässer. Aquae minerales factitiae.
Bäder. Balnea.
Bähung. Fomentatio.
Waschwasser. Lavacrum.
Augenwasser. Collyrium.
Mundwasser. Gurgelwasser. Collutorium. Gargarisma.
Einspritzung. Injectio.
Klystier. Clysma.

III.
Dunst- und gasförmige Arzeneyformen.

VI. Hauptstück.

Trockene feste Arzeneyformen.

§. 19.

Pulver.

Eine feste Arzeneysubstanz, durch mechanisches Einwirken in so kleine Theile getrennt, dass die einzelnen Theile dem Auge nicht mehr wahrnehmbar sind, sondern ein gleichförmiges Ganzes bilden, heisst Pulver (Pulvis).

Die zu pulvernden Substanzen werden nach dem Verhältnisse ihrer Structur durch Stossen, Feilen, Reiben, Mahlen in Pulver verwandelt, und durch feinere oder gröbere Siebe durchgebeutelt.

Einige Substanzen können geradezu für sich in Pulver verwandelt, andere müssen erst durch Hülfe anderer Ingredienzen dazu tauglich gemacht werden.

Die Pulver sind entweder einfach, wenn man rohe Substanzen ohne Zusatz eines andern Mittels in die Pulverform bringt; oder zusammengesetzt, wenn mehrere Substanzen zusammen diese Form herstellen.

Man theilt die Pulver hinsichtlich der verschiedenen Feinheit der Gemengtheile in drey Unterabtheilungen:

1) Das sehr feine Pulver (Alcohol, Pollen, Pulvis subtilissimus, alcoholisatus, tenuissimus), welches einen solchen Grad von Feinheit hat, dass weder das Auge mittelst des Mikroskopes, noch die Zunge durch das Gefühl, etwas Körnichtes in demselben unterscheidet.

C. A. Gren. Pharmakologie. I. c. I. B. S. 155.

2) Das mittelfeine, gewöhnlich nur Pulver genannt (Pulvis mediae subtilitatis); dieses steht in der Mitte zwischen dem sehr feinen und groben.

3) Das grobe Pulver (Pulvis grossus, rudior, ruditer tusus, Tragea), welches aus noch groben, oft nicht genug zerkleinerten Theilen besteht. Trisenet (Tragea, Dragita, Tragema) ist ein grobes, gewürzhaftes, mit vielem Zucker versetztes Pulver.

Den Grad der Feinheit der Zertheilung bestimmen die Art der Anwendung, die Eigenthümlichkeit der anzuwendenden Substanzen, die grössere oder geringere beabsichtigte Gleichheit der Mischung. So sollen harte, harzige, unangenehme Arzeneystoffe höchst fein gepulvert seyn; sie werden dadurch mehr eindringend, schneller wirkend.

Als Pulvermaterie kann man alle diejenigen Substanzen wählen, die für sich allein, oder mit andern gemengt, sich in die pulverige Form bringen lassen. Hieher zählen wir aus dem Pflanzenreiche: Wurzeln, Kräuter, Blätter, Blüthen, Samen, Rinden, getrocknete Extracte, Gummi und Gummiharze; aus dem Thierreiche; Ambra, Castoreum und Moschus: aus dem Mineralreiche: einige Neutral- und Mittelsalze, absorbirende Erden, einige metallische Körper, Metalloxyde und metallische Neutralsalze; ja selbst Flüssigkeiten gehören hieher, wie: ätherische Oehle, Balsame, die in sehr geringer Menge mit pulverigen Substanzen vermengt werden.

Doch muss man unter allen diesen zerreiblichen, und zur Pulverform tauglichen Substanzen eine gehörige Auswahl treffen. Sehr leichte Pulver, die nur in grossen Dosen wirksam sind, wie fast alle officinellen Kräuter,

mehrere Rinden und Hölzer, Blumen und Wurzeln, und solche, die im Wasser sehr aufquellen, gibt man lieber in einer andern Form. Ferner soll man von der Pulverform ausschliessen: alle Stoffe, die in der Wärme weich und zähe werden, und dadurch Klumpen bilden, wie die Gummiharze; es wäre denn, dass nach gewissen Vorbereitungen die Stoffe sich mehr dazu eigneten, wie z. B. mit Weingeist abgeriebener Campher. Man vermeide alle scharfen Substanzen, welche corrodirend auf die Organe, durch welche sie gehen, einwirken; alle Stoffe, die durch Auflösung im Speichel anklebende, klebrige Massen bilden; alle leicht zerfliessenden Salze; alle Mittel, die eine zu grosse Eigenschwere besitzen, und daher, wenn sie der Kranke in einer Flüssigkeit nimmt, zu Boden fallen. Zu harte Körper lassen sich nicht pülvern; dem Geschmacks- und Geruchsorgane widrige Substanzen weiset man lieber der Pillen- oder Bolusform an; Samen, und ähnliche Substanzen, die sehr schleimig und öhlig sind, können nur mit andern trockenen Substanzen in Pulverform gebracht werden, weil die Pulvermasse sonst teigig würde. Aetherische Oehle, sehr wirksame Tincturen, Extracte dienen nur in sehr geringer Menge als Zusatz zu den Pulvern, damit die trockene, staubähnliche Form des Pulvers sich erhalte. Sehr heftig wirkende Mittel, nahmentlich metallische Gifte, als: Arsenik, Sublimat, darf man nie in Pulverform geben, weil sie heftige, örtliche Reitzungen des Mundes, Schlundes, und des Magens erregen, und weil die nothwendige Theilung in sehr kleine Gaben bey der Pulverform nicht möglich ist.

Obgleich bey dieser trockenen Form Zersetzungen

nicht so leicht zu Stande kommen; so muss man doch nicht vergessen: dass die meisten Kranken die Pulver in einem flüssigen Vehikel nehmen, und dass im Munde selbst durch Hülfe des Speichels jene Zersetzungen bedingt werden. Wenn man solche chemische Veränderungen vermeiden will; wenn der therapeutische Zweck die reine Natur des anzuwendenden Arzeneystoffes fordert; so kann uns nur die Chemie gegen solche Fehlgriffe sicher stellen, und es mag hinreichen, die wichtigsten Regeln in dieser Beziehung anzudeuten. Man vermeide: alle Verbindungen des Gerbestoffes und der Gallussäure mit Metalloxyden, metallischen Mittelsalzen, mit Kalien; alle Verbindungen der Kalien und Erden mit Säuren, oder säuerlichen Neutralsalzen, so wie der fixen und flüchtigen Alkalien mit erdigen oder metallischen Mittelsalzen; alle Verbindungen der Erden mit metallischen Mittelsalzen, als auch der fixen Alkalien mit Neutralsalzen, welche flüchtiges Alkali enthalten; der Erden, der Säuren und säuerlichen Neutralsalze mit hydrothionsauren Antimonialoxyden; der kaustischen fixen Alkalien und Erden mit kohlensaurem Ammonium; der Säuren oder säuerlichen Neutralsalze mit metallischen Oxyden, Oxydulaten, und mit Neutralsalzen, welche unvollkommene Säuren enthalten; der schwefelsauren Neutral- und Mittelsalze mit Kalkerde; der Erden, erdigen und metallischen Mittelsalze, der Säuren und säuerlichen Neutralsalze mit Seifen: denn alle diese Substanzen zerlegen sich gegenseitig.

Ch. A. Brückner's Receptirkunst. l. c. S. 93.

Ueberhaupt soll die Pulverformel den Charakter der Einfachheit bewahren; man darf daher nicht zu viele

und heterogene Stoffe unter einander mengen. Da der Geruch und Geschmack der Pulverform den Sinnen mehr angenehm erscheinen soll; so wählen wir als Zusätze: Zucker, Gewürze, ätherische Oehle, um diesen Zweck zu erreichen. Das Färben von farbenlosen Pulvern mit Cochenille, Sandelholz u. s. w. ist nicht mehr üblich, und entbehrlich.

Die Gesammtmenge des Pulvers fällt verschieden aus; je nachdem die Gesammtmenge zugleich die besondere Dosis ist, oder dieselbe in mehrere kleine Dosen abgetheilt wird. Sie kann von einer halben bis zu mehreren Unzen betragen. Die specielle Dosis beginnt mit zehn Granen, einem Scrupel, und steigt bis zu einer Drachme, höchstens bis zu vier Scrupeln. Es ist besser die Anzahl der Dosen zu vermehren, als die Grösse des einzelnen Pulvers; doch soll die Dosis auch nicht leicht unter einen halben Scrupel herabgesetzt werden. Die speciellen Dosen bestimmt aber besonders die Beschaffenheit des in Pulvergestalt verordneten Körpers; so müssen z. B. leichtere Pulver in geringer Quantität verschrieben werden. Bey der Gesammtmenge des Pulvers bemerke man ferner, dass sie bey der Unterabtheilung in kleinere Dosen keinen Rückstand lasse. Verordnet man sehr wichtige Arzeneymittel, so ist es immer räthlicher und empfehlungswerther, sie nicht in genereller Quantität zu verschreiben, und dann in kleinere Dosen abtheilen zu lassen, sondern jede Dosis als für sich bestimmt zu geben, nur partielle Quantitäten zu verordnen.

Das Verhältniss der Ingredienzen bey der Pulverform erheischt nicht diese Umsicht, wie bey der Pillen- oder Bissenform. Wenn eine wirksame Substanz

schon in einer sehr kleinen Dose hinreichend wäre, so wählt man eine grössere Quantität des gestaltgebenden Mittels.

Die Aufeinanderfolge der Bestandtheile des Pulvers bestimmen wir wie bey den andern Formen. Die Basis eröffnet die Formel, und das Constituens, gewöhnlich Zucker, beschliesst sie. Man setzt die kleinere Menge zuerst, und lässt die andern stufenweise auf einander folgen; ferner vernachlässige man nicht die ähnlichen Ingredienzen an einander zu reihen, z. B. Wurzeln an Wurzeln, Rinden an Rinden. Aetherische Oehle werden am Ende, gewöhnlich zwar nicht nach dem Gewichte sondern nach Tropfen bestimmt, hinzugesetzt.

Die Unterschrift gibt an: die Form, die Bereitungsart, die Abtheilung, und das Behältniss. Ist das Pulver ein einfaches, so heisst die Unterschrift bloss: Detur. Da überdiess die Apotheker die Pulver bereits vorräthig haben; so wird die Bereitungsart fast nie angegeben, nur bey zusammengesetzten Pulvern heisst es dann: Misce, fiat pulvis. Sind in kleinen Gaben wirksame Stoffe dabey, so wird die Genauigkeit der Mischung angedeutet durch: Misce accurate, exacte u. s. w.; bisweilen, besonders wenn Salze verschrieben werden, schreibt man auch den Mörser vor (teratur in mortario lapideo). Was die Abtheilung betrifft, so wird entweder die generelle Quantität in gleiche Theile getheilt: Divide in partes aequales duas, tres, quatuor etc.; oder wenn nur die specielle Dosis verordnet wird; so wird die Anzahl derselben bestimmt: Dentur tales doses numero tres, quatuor etc. Gewöhnlich werden die Pulver in Papier eingehüllt gegeben (dentur ad chartam),

welches besonders in dem Falle gilt, wo specielle Dosen verordnet werden; die in genereller Quantität verschriebenen hingegen werden in Schachteln gegeben (detur ad scatulam), in welchem Falle das Pulver nicht weiter in specielle Dosen, sondern nach Messerspitzen oder Kaffehlöffeln bestimmt wird. Flüchtige Pulver, leicht zerfliessende, oder solche, die durch die Berührung mit der atmosphärischen Luft eine Veränderung erleiden, wie geschwefelte Alkalien, calcinirte Magnesie u. s. w., werden in verschlossenen Gläsern gegeben (detur ad vitrum probe clausum).

Die Signatur bestimmt die Gabe bey generellen Quantitäten nach Kaffehlöffeln oder Messerspitzen, bey speciellen durch die Art der Wiederhohlung, was besonders bey wirksameren Stoffen stäts geschehen sollte. Ferner werden die Zwischenräume bestimmt, in welchen die einzelnen Gaben genommen werden sollen, z. B. alle zwey oder drey Stunden ein Pulver zu nehmen; Früh und Abends ein Pulver zu nehmen. Manchmahl bezeichnet man das Vehikel, in welchem der Kranke das Pulver nimmt. Gewöhnlich ist das Vehikel Wasser, in welchem das Pulver, wenn es thunlich ist, aufgelöset wird, oder welches der Kranke nachtrinkt; in manchen Fällen ist aber das Vehikel Wein, Zimmtrindenwasser, Thee, Kaffeh; seltener Fleischbrühe, Bier u. s. w. Oft ziehen die Kranken vor, die Pulver in Oblaten, Rosinen, Pflaumen, oder Honig eingewickelt zu verschlucken. Eben so deutet man zuweilen die Arzeneykraft des Pulvers an, z. B. Brechpulver.

Die Pulverform ist in Hinsicht der Wirksamkeit der Arzeneymittel die sicherste Form; da die Arzeneykör-

per hierbey am wenigsten Veränderungen erleiden, und ihre ursprüngliche Kraft behaupten. Die Einfachheit und Wohlfeilheit dieser Arzeneyform begünstigen ihre allgemeine Anwendung.

Therapeutisches Verhältniss. Die Pulverform fordert in der Regel noch rege Verdauungsthätigkeit; diese muss in dem Verhältnisse der Unverdaulichkeit der Pulver steigen; denn, je schwerer assimilirbar die Arzeneystoffe sind; je mehr sie unverdauliche Residuen zurücklassen, desto lebhafter muss die assimilative Thätigkeit des Magens seyn. Bey Hindernissen in der Deglutition, als: bey Verrengerung der Speiseröhre, Lähmung dieser Organe, Geschwüren oder Erosionen im Halse und der Mundhöhle, bey Ohnmacht oder Apoplexie, bey Neigung zum Husten, bey grosser Empfindlichkeit des Magens und Neigung zum Erbrechen, bey Idiosyncrasie gegen diese Arzeneygestalt, empfiehlt sich weniger die Pulverform.

Formeln.

℞. Corticis Chinae fusci alcoholisati unciam semis
Divide in doses aequales octo.
Signa. Alle 2 Stunden ein Pulver zu nehmen.

Trisenet.

℞. Radicis Galangae minoris drachmam unam.
—— Calami aromatici
—— Zingiberis āā drachmas duas.
Sacchari albissimi drachmas decem
Olei Caryophyllorum guttas sex.
Misce, fiat pulvis rudior, detur ad vitrum
Orificio amplo praeditum.

Signa. Einen reichlichen Kaffehlöffel voll auf im Wein geweichten Zwieback gestreut, täglich drey Mahl.

Brückner.

℞. Pulveris radicis Ipecacuanhae scrupulum unum
Tartari emetici granum unum.
Misce, fiat pulvis, detur ad chartam.
Signa. Brechpulver, auf ein Mahl zu nehmen.

℞. Pulveris radicis Jalappae drachmam semis
Mercurii dulcis grana quatuor.
Elaeosacchari Foeniculi scrupulum unum.
Misce exacte, ut fiat pulvis, qui dividatur
In doses aequales duas, dentur ad chartam.
Signa. Abends ein Pulver zu nehmen.

℞. Opii puri
Pulveris radicis Ipecacuanhae āā granum semis
Sacchari albi scrupulum semis.
Misce, fiat pulvis, dentur doses tales No. duae ad chartam.
Signa. Nach Bericht.

℞. Extracti Hyosciami nigri granum unum
Sacchari lactis scrupulum unum.
Exacte terendo fiat pulvis, dentur doses tales No. sex.
Signa. Früh und Abends ein Pulver zu nehmen.

℞. Sulfuris aurati antimonii grana sex
Laudani puri grana tria
Pulveris Gummi Arabici
Sacchari albi āā drachmam unam.
Misce exacte, ut fiat pulvis, qui dividatur
In doses aequales duodecim, dentur ad chartam.
Signa. Alle 3 Stunden ein Pulver zu nehmen.

§. 19.

Oehlzucker.

Der Oehlzucker (Elaeosaccharum, Ελαιοσακχαρον), ist eine Verbindung vom ätherischen Oehle und Zucker. Die Verbindung geschieht ganz einfach, indem man einige Tropfen ätherisches Oehl auf Zucker fallen lässt, und mit demselben zu einem feinen Pulver abreibt. Der Citronenöhlzucker wird im gemeinen Leben auch durch das Reiben eines Stückes Zucker an der Schale einer frischen Citrone bereitet, wobey man den mit dem ätherischen Oehle geschwängerten Zucker mit einem Messer abschabt. Das Verhältniss des Oehles zum Zucker ist im allgemeinen so, dass man auf einen Scrupel Zucker einen Tropfen, also auf die Drachme 3 Tropfen, und auf die Unze 24 Tropfen rechnet. Man hat wohl mehrere Oehlzucker in den Apotheken vorräthig; allein da theils das ätherisehe Oehl sich verflüchtigt, theils den Sauerstoff aus der Luft an sich zieht, die Natur des Balsams annimmt, und dann terpenthinartig riecht; so ist es besser, sie stäts frisch zu bereiten und magistraliter vorzuschreiben. Aus derselben Ursache verschreibt man sie nur in kleineren Mengen, und verwahrt sie im Wachspapier, oder noch besser in Gläsern. Die Vereinigung des ätherischen Oehles mit Zucker begünstiget die Auflösung desselben in Wasser. Diese Form dient daher, die sehr wirksamen ätherischen Oehle zu figiren, und in schicklichen Dosen zu geben. Man setzt die Oehlzucker zu andern Pulvern, auch zu flüssigen Arzeneyformen, um den Geschmack derselben zu verbessern. Da aber der Oehlzucker nur eine Varietät

des Pulvers ist; so finden bey der Abfassung dieser Formel die bey dem Pulver festgesetzten Regeln Statt.

Formeln.

℞. Pulveris Sacchari albi unciam unam
Olei aetherei Citri guttas viginti quatuor.
Misce exacte, ut fiat Elaeosaccharum,
Detur ad vitrum probe clausum.
Signa. Nach Bericht.

℞. Olei stilatitii Mentae piperitae guttam unam
Sacchari albi scrupulum unum.
Terendo exacte fiat Elaeosaccharum,
Dentur tales doses sex.
Signa. Alle 3 Stunden ein Pulver zu nehmen.

§. 20.

Pulver zum äusserlichen Gebrauche.

Alles, was wir von der Pulverform als innerer Arzeneyform aussagten, bezieht sich auch auf das Pulver zum äusserlichen Gebrauche. Auch in dieser Form wendet man es in seinen drey Abstuffungen an, nämlich als ganz feines, mittelfeines, und ganz grobes. Nach den verschiedenen Orten der Anwendung erhalten sie verschiedene Benennungen, als: Augenpulver, Niesepulver, Riechpulver, Räucherpulver, Zahnpulver und Einstreupulver. Man wendet hier ebenfalls Arzeneykörper aus allen drey Naturreichen an. Die specielle sowohl, als die generelle Quantität richtet sich nach der Art der Anwendung, und nach dem Umfange des Theiles, an welchem es angebracht werden soll. Sie können daher von einer halben Unze bis zu einem halben Pfunde betragen.

§. 21.

Augenpulver.

Das Augenpulver (Pulvis ad oculos, Pulvis ophtalmicus, οφθαλμικος, die Augen betreffend) ist ein sehr feines Pulver, einfach oder zusammengesetzt, das auf die Bindehaut des Auges selbst angewendet wird. Es besteht das Augenpulver entweder aus Substanzen, welche nur mechanisch wirken, wie das feinste Pulver von Glas, Bimsenstein, Zinnfeilspännen, oder aus auflöslichen salzigen Mitteln, die mehr chemisch wirken. Das Pulver muss sehr fein seyn; daher soll es stäts durch Leinwand durchgesiebt werden. Man zeigt diess desshalb in der Unterschrift an: Fiat pulvis subtilissimus.

Die Art der Anwendung besteht darin, dass man das Pulver entweder mittelst eines Federkieles in das Auge bläst, oder mit einem Pinsel, den man früher in Oehl getaucht hat, auf das Auge bringt. Da diese Pulver gewöhnlich aus Substanzen bestehen, die sich nicht gegenseitig zersetzen; so kann man sie zur Dosis von 1 bis 2 Drachmen verschreiben, wiewohl man nur sehr wenig auf einmahl braucht.

Formeln.

℞. Boli albae vel rubrae
Cremoris tartari
Sacchari albi āā drachmam unam.
Misce, fiat pulvis subtilissimus, detur.
Signa. Augenpulver.

Baldinger.

℞. Boracis venetae drachmam unam
Limaturae stanni alcoholisatae grana decem
Sacchari albi drachmas duas.

Misce, fiat pulvis substilissimus, detur.
Signa. Augenpulver.

Beer.

℞. Sacchari canariensis
Aluminis usti āā drachmam unam.
Misce, fiat pulvis substilissimus, detur.
Signa. Augenpulver.

Stetter.

§. 22.

Niesepulver.

Das Niesepulver (Pulvis sternutatorius, errhinus, ἐῤῥινος, Nasenmittel) ist ein feines Pulver, welches in kleinen Gaben in die Nase gezogen, ein wiederhohltes Niesen verursacht. Man verwendet dazu gewöhnlich Zucker, der meistens die Basis dieser Pulver ausmacht, verschiedene reizende Pflanzenpulver, ätherische Oehle, metallische Mittelsalze. Die Niesepulver müssen zwar fein, jedoch nicht allzufein seyn. Man bereitet immer nur kleinere Quantitäten desselben, höchstens drey bis vier Drachmen.

Formeln.

℞. Pulveris radicis Iridis florentinae
—— herbae Majoranae
—— — Mari veri.
—— florum Convallariae majalis āā drachmam unam
Misce fiat pulvis.
Signa. Niesepulver.

(Pharmacop. borussica.)

℞. Pulveris herbae Majoranae
—— — Salviae
—— radicis Valerianae sylvestris
—— — Iridis florentinae āā drachmam unam
Olei Caryophyllorum guttas decem.

Misce, fiat pulvis subtilissimus, detur usui.

Signa. Niesepulver.

Stetter.

§. 23.

Riechpulver.

Riechpulver (Odoramentum siccum) nennt man eine trockene Masse, welche einen starken Geruch verbreitet. Man bereitet diese Riechpulver entweder aus starken riechenden ätherischen Oehlen mit Zucker, oder aus Ammoniumpräparaten. Es wird nähmlich durch eine Mengung von salzsaurem Ammonium und gebranntem Kalk ätzendes Ammonium, oder aus Salmiak und Kreide kohlensaures Ammonium in Gasgestalt entbunden. Solche Riechmittel müssen in geschliffenen, mit eingeriebenen Stöpseln wohlverschlossenen Gläsern zum Gebrauche gegeben, und in kleineren Gaben zu einer halben Unze dispensirt werden.

Formeln.

℞. Sacchari albi unciam semis
Olei Menthae piperitae
— —— crispae
— Melissae āā guttas sex
Ammonii carbonici sicci scrupulum unum
Cinnabaris pulverisatae quantum satis, ut color fiat ruber.

Misce, detur ad vitrum epistomio vitreo caute clausum.

Signa. Riechpulver.

Schubarth.

℞. Ammonii muriatici depurati drachmam unam
Calcariae ustae drachmas duas.

Misce, fiat pulvis, detur ad vitrum bene clausum.

Signa. Riechpulver.

Schubarth.

§. 24.

Räucherpulver.

Pulver von wohlriechenden Substanzen, die theils auf glühende Kohlen, theils auf erhitzte eiserne Platten gestreut, wohlriechende Dämpfe verbreiten, nennt man Räucherpulver (Pulvis fumalis). Man bedient sich dieser wohlriechenden Dämpfe, um sie an geschwollene, krankhaft verhärtete Theile zu leiten, oder um zum Geruchsorgane angenehme Eindrücke fortzupflanzen.

Formeln.

℞. Gummiresinae Mastichis
——— Olibani
——— Benzoes
Baccharum Juniperi āā uncias duas.
Misce, fiat pulvis.
Signa. Zum Räuchern.

℞. Gummiresinae Olibani
——— Benzoes
Styracis calamitae āā unciam semis
Olei Bergamottae
— Lavandulae
— Caryophyllorum āā guttas tres.
Contusa misceantur, dentur ad vitrum probe clausum.
Signa. Zum Räuchern.

℞. Styracis calamitae unciam unam
Gummiresinae Benzoes
Balsami de Tolu āā unciam semis
Radicis Iridis florentinae
Caryophyllorum āā drachmas duas
Ambrae gryseae
Moschi orientalis āā grana sex.

Misce, fiat pulvis, detur ad vitrum
Epistomio perforato clausum.
Signa. Das Gefäss ein wenig zu erwärmen, und damit zu räuchern.

Virey.

§. 25.

Zahnpulver.

Das Zahnpulver (Pulvis dentifricius) ist ein mittelfeines Pulver, welches dazu dient, die Zähne durch das Reiben mit demselben zu reinigen, oder auf das krankhaft veränderte Zahnfleisch unmittelbar einzuwirken. Man muss daher harte Substanzen oder ätzende Salze, welche die diamantene Kruste der Zähne angreifen würden, vermeiden. Gewöhnlich verwendet man hierzu mechanisch wirkende Arzeneymittel, als: gebranntes Hirschhorn, Korallenpulver; will man aber reitzen, stärken, zusammenziehen, so wählt man diesen Indicationen entsprechende Arzeneykörper.

Da das Zahnpulver dem Geruchs- und Gesichtssinne angenehm erscheinen soll; so setzt man gewöhnlich einige Tropfen eines wohlriechenden ätherischen Oehles hinzu, und färbt sie mit Cochenille, Sandelholz u. dgl. Die Anwendung geschieht entweder bloss mit dem Finger, oder mit einem Zahnbürstchen.

Formeln.

℞. Pulveris carbonum Tiliae
——— corticis Peruviani aa unciam semis.
——— ——— Cinnamomi drachmam unam.
Misce, fiat pulvis, detur ad scatulam.
Signa. Zahnpulver.

℞. Tartari depurati unciam semis
Pulveris radicis Iridis florentinae drachmas duas
——— gummiresinae Myrrhae
——— sanquinis Draconis āā drachmam unam
Olei Caryophyllorum guttas sex.
Misce, fiat pulvis, detur ad scatulam.
Signa. Zahnpulver.

(Pharmacop. borussica.)

℞. Pulveris corticis Chinae fusci
——— ——— Aurantiorum
——— ligni Santali rubri
——— carbonum Tiliae
——— Tartari depurati āā drachmam unam
Olei Bergamottae guttas viginti.
Misce, fiat pulvis, detur ad scatulam.
Signa. Zahnpulver.

Schubarth.

§. 26.

Streupulver.

Das Streupulver (Adspergo, Pasma, Empasma) ist ein feines oder gröberes Pulver, welches auf eine krankhaft gewordene Stelle aufgestreuet wird. Die Bestandtheile desselben sind nach den zu erreichenden therapeutischen Zwecken verschiedenartig. Die indifferentesten Mittel, z. B. Bärenlappenpulver, so wie die wirksamsten Stoffe, als: aromatische Pulver, Gummiharze, Metalloxyde, metallische Salze bilden den Inhalt dieser Arzeneyform.

Die Unterschrift zeigt den Grad der Cohärenz des Pulvers an; soll das Pulver sehr fein seyn, so bezeichnet man es durch: Fiat pulvis subtilissimus; ist das Pulver gröber: Fiat pulvis rudior, non adeo tenuis.

Die Signatur gibt den Gebrauch kurz an, oder man schreibt bloss: Zum äusserlichen Gebrauche. Manche dieser feinen Pulver bindet man in Leinwand ein, und bestaubt damit die krankhaften Stellen.

Formeln.

℞. Pulveris corticis Peruviani unciam semis
Camphorae in pulverem tritae drachmam unam.
Misce, fiat pulvis.
Signa. Streupulver.

℞. Pulveris carbonum Tiliae unciam semis
——— gummiresinae Myrrhae
——— Camphorae āā drachmam unam.
Misce, fiat pulvis, detur.
Signa. Streupulver.

℞. Concharum praeparatarum drachmas tres
Gummi arabici drachmas duas
Mastichis drachmam unam.
Misce, fiat pulvis tenuissimus, detur.
Signa. Die gesprungenen Brustwarzen damit zu bestreuen.

℞. Mercurii praecipitati rubri
Aluminis usti āā unciam semis.
Misceantur in pulverem non adeo tenuem, detur.
Signa. Streupulver.

§. 27.

Trockener Umschlag.

Gröberes, zum äusserlichen Gebrauche bestimmtes Pulver, das in leinenen Tüchern, oder in Säckchen eingeschlossen auf die kranken Theile trocken angewendet wird, nennt man einen trockenen Umschlag (Fo-

mentum siccum, Epithema siccum). Nach dem verschiedenen Zwecke ihrer Anwendung, und nach der verschiedenen Form ihres Einhüllungsmittels erhalten sie verschiedene Nahmen; so nennt man sie Kräuterbettchen (Lectuli medicati); Kräuterkissen (Pulvinaria medicata), wenn damit Matratzen oder Kissen angefüllt werden, worauf sich der Kranke legen soll; Kräutermützen (Cucuphae), wenn damit angefüllte Mützen bereitet werden; Kräutersäckchen (Saculi, Scuta), wenn man sie in der Form von Säckchen anwendet.

Nach den verschiedenen therapeutischen Indicationen, die der Arzt zu erreichen wünscht, werden diese trockenen Umschläge aus den in den Officinen vorräthigen aromatischen Species, Gemengen von verschiedenartigen Pflanzentheilen, als: bittern, aromatischen oder narkotischen Blüthen und Blättern u. dgl. bereitet. Wurzeln und Rinden, überhaupt alle harten Ingredienzen, muss man bey dieser Form vermeiden.

Diesen Bestandtheilen der trockenen Umschläge setzt man auch flüchtige Stoffe, als: Campher, Ambra, Moschus hinzu; auch befeuchtet man sie mit weingeistigen ätherischen Flüssigkeiten, um sie zu Trägern der flüchtigern Arzeneystoffe zu bilden, und ihre Wirksamkeit zu erhöhen; oder man überstreicht sie, erwärmt, mit flüchtigen Stoffen, z. B. mit Campher.

Die dazu bestimmten Substanzen werden sämmtlich in ein grobes Pulver verwandelt, so in die gehörigen Kissen gefüllt, welche man noch überdiess an verschiedenen Stellen durchnähet, um das Pulver im ganzen Kissen gleich vertheilt zu erhalten und um das Senken desselben an einen Theil, vermöge seiner Schwere, zu verhindern.

Die Quantität lässt sich im Allgemeinen nicht bestimmen, und hängt von der Grösse der zu verfertigenden Säckchen ab; die gewöhnliche Quantität ist von 2 bis 6 Unzen.

Die Unterschrift bestimmt die Form: Fiat pulvis grossior.

Die Signatur heist: Species zu Kräuterkissen.

Formeln.

℞. Pulveris florum Arnicae montanae
—— — Chamomillae vulgaris
Farinae Fabarum āā unciam unam et semis.
Misce, detur.
Signa. Zu Kräuterkissen.

℞. Farinae secalinae uncias duas
Florum Sambuci
—— Chamomillae āā unciam unam.
Misceantur, dentur pro fomento sicco.

Diese Species werden in Leinwandsäckchen halbfingerdick eingefüllt, matratzenartig abgenäht, und die erwärmten Kissen vor der jedesmahligen Anwendung mit Campher überstrichen.

§. 28.

Morsellen.

Unter dem Nahmen Morsellen (Morsuli, Tabellae) versteht man eine trockene, feste Mischung von länglich viereckiger Gestalt, gleichsam eine erstarrte feste Lattwerge, die daher den Alten unter dem Nahmen Electuarium siccum bekannt war. Die dazu gewählten pulverigen oder fein zerschnittenen Ingredienzen sind

durch den reichlichen Zusatz des dick eingekochten Zuckers in diese mehr starre Form gebildet.

Die Bestandtheile der Morsellen sind ausser dem in reichlicher Menge vorhandenen Bindungsmittel, dem Zucker, Pulver von aromatischen angenehmen Pflanzentheilen, als: Rinden, Blumen, Wurzeln, Früchten; einige Pflanzensäuren und säuerliche Pflanzensäfte; auch wohl metallische Präparate, und andere widrig schmeckende Arzeneykörper, welche man in dieser Gestalt dem Geschmacksorgane verbergen will.

Von dieser Form sind auszuschliessen: alle zu harten und zähen Substanzen; alle Salze, vorzüglich, die leicht zerfliessen; alle Gummi, Gummiharze und Harze; alle unangenehm schmeckenden und riechenden Substanzen; alle heftigen, in kleinen Gaben schon wirkenden Arzeneyen; alle flüchtigen Arzeneykörper, wie: ätherische Oehle; Naphten u. s. w.; alle Extracte, welche die den Morsellen zukommende Form vernichten würden.

Die Art der Bereitung ist folgende: Der Zucker wird in einer hinreichenden Menge Wassers gelöst, und dann in einer Pfanne zur gehörigen Consistenz so lange abgedampft, bis eine kleine Quantität dieser Lösung, die man mit einer Spatel herausnimmt, sich in Fäden zieht; man nennt diess die T a f e l c o n s i s t e n z (consistentia tabulandi). Hierauf setzt man die Pfanne vom Feuer weg, schüttet die übrigen in grobe Pulver verwandelten Substanzen hinzu, und rührt sie mittelst eines Spatels genau um; nachher giesst man das ganze Gemenge in eine eigens dazu eingerichtete hölzerne Form, die man vorher befeuchtet hat, lässt die Masse erstarren, und zerschneidet sie dann in länglich viereckige Stücke. Werden aber die Morsellen aus Pflanzensäuren und Zucker

bereitet; so muss der Zucker in einer kleinen Menge destillirten Wassers über mässigem Feuer gelöst werden, und wenn diess geschehen ist, mischt man die vorgeschriebene Säure hinzu, und kocht dann das ganze Gemenge zur Tafelconsistenz ein. Würde man die Säure gleich anfangs zum Zucker giessen, so verwandelte sich dieser in eine schmierige Masse.

Das Verhältniss des Zuckers zu den übrigen Ingredienzen ist, wie 4 bis 6 zu 1.

Gute Morsellen müssen trocken, zerbrechlich seyn, nicht zerfliessen oder schmierig werden, sich im Munde leicht auflösen, und einen angenehmen Geschmack und Geruch haben.

Die generelle Quantität soll nicht unter vier Unzen seyn, da sich kleinere Mengen nicht gut bereiten lassen; die specielle Quantität ist von einer Drachme bis zu einer halben Unze, welche Verschiedenheit sehr von dem Eigengewichte der Ingredienzen bedingt wird.

Was die Ordnung, in welcher die Ingredienzen folgen sollen, betrifft; so setzt man gewöhnlich zuerst die Quantität des Zuckers, überlässt aber die nöthige Menge Wassers der Einsicht des Apothekers; dann nennt man die übrigen Ingredienzen.

Die Unterschrift bestimmt die Form, die Bereitungsart und Anzahl der Morsellen: Coque ad consistentiam tabulandi, fiant inde morsuli No. quatuor etc.

Die Signatur bestimmt die Zeit, wenn eine Gabe genommen werden soll, bisweilen auch ein flüssiges Arzeneymittel, einen Thee, ein Glas Wein u. s. w., welches nachgetrunken werden soll.

Diese Arzeneyform ist nicht mehr sehr gebräuchlich, am häufigsten sind es noch die Morsellen mit Spiessglanz oder Eisenfeile bereitet. Für Kinder empfiehlt sich noch oft diese Arzeneyform, um ihren Abscheu gegen Arzeneystoffe zu überlisten oder um ihrem Geschmacksorgane durch die Annehmlichkeit der Arzeney zu schmeicheln.

Formeln.

℞. Antimonii crudi alcoholisati drachmas tres
Amygdalarum dulcium excorticatarum unciam semis
Elaeosacchari Citri drachmam unam.
Immisceantur sacchari albi in aqua Cinnamomi soluti et ad consistentiam tabulandi cocti unciae tres cum dimidia.
Formentur inde Morsuli ponderis drachmae unius, dentur.
Signa. Früh, Mittags und Abends eine Morselle zu nehmen.

Ad. Schmidt.

℞. Pulveris corticis Cinnamomi
——— seminum Cardamomi minoris
——— nucis Moschatae āā drachmam unam
Sacchari albissimi in sufficienti quantitate aquae destillatae soluti et ad consistentiam tabulandi cocti uncias duas et dimidiam.
Misce, fiant Morsuli No. duodecim.
Signa. Ein Stück jedes Mahl eine Stunde vor Tische mit einem Glas Rheinwein zu nehmen.

Brückner.

℞. Pulveris seminum Foeniculi drachmam dimidiam
——— ——— Tanaceti drachmam unam
——— ——— Cynae drachmas quinque
Sacchari albissimi insufficienti quantitate aquae fontanae soluti, et ad consistentiam tabulandi cocti uncias duas cum dimidia.

Misce, fiant Morsuli No. sedecim.

Signa. Täglich drey Stück zu nehmen.

Brückner.

§. 29.

Zeltchen. Rotuln.

Die Zeltchen (Rotulae, Orbiculi) sind kleine, flach-erhabene, durchsichtige, auflösliche, durch Zucker zur Consistenz gebrachte Kügelchen, welche sich von den Morsellen nur durch eine stärkere, von dem grösseren Gehalte des Zuckers herrührende Cohärenz, und durch ihre kleinere Form unterscheiden.

Die Ingredienzen der Zeltchen sind ausser dem gestaltgebenden Zucker säuerliche, kühlende Pflanzensäfte, als: Citronen-, Berberitzen-, Pomeranzensaft u. s. w.; ätherische Oehle, als: Citronen-, Pfeffermünz-, Zimmt-, Nelken-, Cajaputöhl u. s. w.; einige angenehm schmeckende und riechende Essenzen, Tincturen und Geister; selten sehr feine Pulver gewürzhafter Substanzen in kleiner Menge; bisweilen Salze. Alle unangenehm schmeckenden und riechenden Arzeneykörper; alle Substanzen, die sich nicht sehr fein pülvern lassen; alle leicht zerfliesslichen und alle Substanzen, die nur in grösserer Quantität wirksam sind, müssen vermieden werden.

Was das gegenseitige Verhältniss der Ingredienzen betrifft; so rechnet man auf 2 Unzen Zucker 2 Drachmen Pulver; anderthalb Drachmen Pflanzensäuren, Essenzen, Tincturen; 10 bis 20 Tropfen ätherische Oehle.

Die Bereitungsart ist wie bey den Morsellen; der

Zucker wird mit ein wenig Wasser in der Wärme aufgelöst, dann die übrigen Ingredienzen hinzugesetzt; hat das Gemenge die gehörige Tafelconsistenz, so nimmt der Apotheker kleine Quantitäten mit einer Spatel heraus, und lässt sie tropfenweise auf ein vorher mit Mandelöhl bestrichenes Blech fallen; nach dem Erkalten nimmt man sie herunter.

Die generelle Quantität soll immer einige Unzen betragen; das Gewicht der einzelnen Zeltchen, welches nach der Grösse der Tropfen verschieden ausfällt, ist von 5 bis 15 Gran.

Die Unterschrift ist wie bey der Morsellenform, nur dass man schreibt: Fiant inde Rotulae.

Diese Zeltchen sind bestimmt, im Munde zu zerfliessen, und gehören eigentlich mehr in die Magazine der Zuckerbäcker, als der Apotheker; doch hält man in den Apotheken stäts die Zeltchen aus Pfeffermünze und aus Salpeter vorräthig.

Formeln.

℞. Sacchari albissimi pulverisati uncias duas
Aquae fontanae, quantum satis, ut leni igne liquefiat, dein admisce.
Succi Citri recenter expressi drachmas duas
Pulveris flavedinis corticis Citri scrupulum unum.
Fiant lege artis Rotulae, dentur ad scatulam.
Signa. Stückweise zu nehmen.

Schubarth.

℞. Pulveris corticis Cinnamomi drachmam dimidiam
——— seminum Cardamomi minoris drachmam unam et semis
Sacchari albissimi in sufficienti quantitate aquae destillatae soluti, et ad consistentiam tabulandi cocti uncias duas.

Misce, fiant lege artis Rotulae, dentur ad scatulam. Signa. 3 bis 4 Stücke im Munde zergehen zu lassen.

Brückner.

§. 30.

Schluckkügelchen. Kügelchen.

Die Schluckkügelchen, Trochisken (Trochisci), sind plattgedrückte, runde, oder auch nach einer andern Form (mit Ausnahme der Kugelgestalt) gebildete Stückchen von der Consistenz der Pillenmasse, die zum Zerfliessen im Munde sich eignen, und aus festen, pulverigen Massen bestehen, welche mittelst eines Schleimes zu einem Teige gebildet worden sind. Gewöhnlich pflegt man ihnen einen Stern aufzudrücken, daher sie auch mit dem Nahmen Sternkügelchen bezeichnet werden. Sie sind erstarrte, festgewordene Lecksäfte.

Die zu dieser Form bestimmten Ingredienzen sollen für den Geschmack und Geruch angenehm seyn, oder wenigstens von der Art, dass sie durch Zugabe eines Verbesserungsmittels das ihnen eigenthümliche Unangenehme verlieren.

Die Ingredienzen sind: gewürzhafte Rinden; ähnliche Saamen; natürliche Balsame; ätherische Oehle in geringer Menge; trockene und weiche Extracte; einige wenige Salze, als kohlensaure Erden; metallische Arzeneypräparate, oder selbst indifferente Mittel, als Süssholzextract, Stärkmehl. Vermeiden muss man bey dieser Form: alle flüchtigen Arzeneymittel; alle Salze, die leicht zerfliessen; Quecksilbermittel; alle scharfen, ätzenden, oder sehr unangenehm schmeckenden oder riechenden Arzeneystoffe; ferner alle, die an den Zähnen kleben, z. B. die Schleimharze.

Rücksichtlich des Verhältnisses der einzelnen Ingredienzen kann nicht leicht eine Regel bestimmt werden; daher wählt man gewöhnlich zum gestaltgebenden Mittel einen indifferenten Stoff, z. B. Stärkmehl, arabisches Gummi, Traganthgummi, wobey man die Menge der Willkühr des Apothekers überlässt.

Die generelle Quantität erstreckt sich bis gegen vier Unzen; die gewöhnliche Grösse der einzelnen Trochisken ist von zwey Gran bis zu einem halben Scrupel. Man bestimmt übrigens die Grösse derselben in der Unterschrift entweder durch das Gewicht, oder durch die Anzahl, die aus der ganzen Masse gemacht werden sollen.

Die Bereitungsart ist ganz so, wie bey den Pillen; man vermengt alles, was in Pulverform ist, durch Reiben genau mit einander, gibt dann die gestaltgebenden flüssigen, oder weichen Arzeneystoffe hinzu, und vereinigt selbe wieder durch Reiben oder Kneten unter einander. Die nun fertige Masse wird dann, wie die Pillenmasse auf der Maschine ausgerollt, und abgeschnitten. Um das Ankleben zu verhindern, bestreut man sie mit feinem Pulver, als: Semen Lycopodii, Pulvis radicis Liquiritiae u. s. w.

Die Unterschrift zeigt die Form und die Bereitungsart an, durch die Worte: Fiant inde lege artis Trochisci; ferner bestimmt sie das Pulver, welches zum Bestreuen derselben verwendet werden soll: Conspergantur pulvere radicis Liquiritiae; endlich bestimmt sie auch das Behältniss, das eine Papierkapsel oder eine Schachtel ist.

Die Signatur bestimmt die Anzahl der Trochisken,

die der Kranke auf ein Mahl im Munde zerfliessen lassen soll, und die Zwischenräume, in welchen die Gabe zu wiederhohlen ist.

Diese Form eignet sich nicht für wichtige, acute Fälle; weil theils die Gaben der einzelnen Ingredienzen nicht so genau bestimmt werden, theils die wirksameren Stoffe zu sehr durch indifferente eingehüllt sind. Für Kinder aber und für Erwachsene bey Brustkrankheiten, beym Husten, bey örtlichen Krankheiten der Mundhöhle ist sie eine sehr schickliche Form.

Auf dieselbe Art werden auch die Stäbchen (Baccilli, Pastilli) bereitet, in deren Hinsicht auch das Angeführte gilt. Die Franzosen machen häufig von dieser Form Gebrauch, wie die Vorschriften der Pariser Pharmacopöe nachweisen.

Formeln.

℞. Succi Liquiritiae depurati
Sacchari albi āā drachmas decem
Pulveris Gummi Tragacanthae drachmas tres
Aquae Anisi, quantum satis.
Ut fiat massa, ex qua formentur Baccilli Nro. viginti Quinque, conspergantur pulvere radicis Liquiritiae, dentur ad scatulam.
Signa. Lakritzenstängelchen.

Schubarth.

℞. Pulveris Castorei moscovitici drachmam semis
Sacchari albi unciam unam
Mucilaginis Tragacanthae, quantum sufficit.
Ut fiant Trochisci granorum trium, conspergantur pulvere radicis Liquiritiae, dentur ad scatulam.
Signa. Alle 3 Stunden ein Zeltchen zu nehmen.

℞. Pulveris radicis Rhei optimi scrupulum semis
Salis amari drachmam dimidiam
Extracti Liquiritiae drachmam unam
Sacchari albissimi drachmas duas
Aquae florum Naphae, quantum sufficit.
Ut fiant lege artis Trochisci No. sexaginta.
Signa. Kindern nach Verhältniss 3 bis 4 Stück täglich zu geben.

Brückner.

℞. Florum Zinci scrupulum dimidium
Magnesiae carbonicae drachmam semis
Pulveris Succolatae unciam semis.
Misce, fiant cum sufficienti quantitate aquae Foeniculi lege artis Trochisci No. sexaginta.
Signa. Kindern nach Verhältniss 2 bis 6 Stück täglich zu geben.

Brückner.

Tabellae de Kinakina.

℞. Extracti de Kinakina (Cinchona Condaminea) sicci unciam semis
Sacchari albi uncias quatuor
Pulveris corticis Cinnamoni drachmam semis.
Misceantur accurate, et cum sufficienti quantitate mucilaginis Gummi Tragacanthae fiant lege artis Tabellae ponderis granorum octo, dentur.
Signa. Chinapastillen.

(Pharmacopoea gallica.)

(Jede Pastille enthält einen halben Gran Chinaextract.)

VII. Hauptstück.

Festweiche Arzeneyformen.

§. 31.

Teig.

Zunächst an die Trochiskenform reihet sich die Form des Teiges. Der Teig (Pasta) hat weniger Consistenz als die Kügelchen, ist biegsam, mehr weich; enthält im allgemeinen weniger Zucker und mehr schleimige bisweilen auch öhlige Bestandtheile.

Man verfertiget sie, indem man schleimige Pflanzendecocte, Auflösungen von Gummi, oder Pflanzenextracte bis zur Consistenz eines dicken Syrups im Marienbade abdampft, dann mit Zucker oder andern pulverigen Substanzen vermengt, in Formen bringt, und trocknen lässt.

Der Teig ist mehr der Vorwurf einer Officinal- als Magistralformel; indem die Bereitungsart zu zusammengesetzt ist, als dass sich diese Arzeneyform, selbst in Rücksicht auf ihre Quantität, für die schnelle von dem Arzte gebothene Verfertigung eignen könnte. Jede Pharmakopöe enthält daher die eine, oder die andere Formel zu einem Teige. Der allbekannteste ist der Eibischteig, wozu auch unsere Pharmakopöe die Formel liefert.

§. 32.

Pillen.

Eine zum innern Gebrauche bestimmte Arzeneyform,

welche die Gestalt kleiner Kügelchen, und die Consistenz eines festern, derbern Teiges hat, nennt man Pille (Pilula, Catapotium, Sphaerula Galeni).

Alle Substanzen, die entweder für sich allein, oder in Verbindung mit andern Substanzen sich zur Gestalt eines festen Teiges, d. i. zur Pillenmasse, bilden lassen, eignen sich zur Pillenform; denn bey ihr darf man nur die Consistenz der Ingredienzen berücksichtigen, und kann den Geruch und Geschmack derselben mehr vernachlässigen. Die grosse Menge von Arzeneystoffen, die sich zur Pillenmasse eignen, kann man füglich der leichtern Uebersicht wegen in zwey grosse Unterabtheilungen bringen, nähmlich: in die der aufzunehmenden Stoffe (Excipienda), und in die der Aufnahmsmittel (Excipientia).

Zur ersten Classe gehören alle festen Arzeneykörper, welche durch Vermischung mit einer schicklichen Flüssigkeit in eine Pillenmasse verwandelt werden können; zur zweyten hingegen alle jene flüssigen, weichen und festweichen Substanzen, die durch Hülfe trockener oder zäher Stoffe sich in die Pillenmasse bringen lassen.

Als aufzunehmende Stoffe sind zu betrachten: Alle in kleinen Gaben wirksamen Pulver aus dem Pflanzenreiche; einige feste Substanzen aus dem Thierreiche, wie: Ambra, Bisam, Biebergeil; alle Schleime, Schleimharze und Harze; alle trockenen Extracte; alle Seifen, absorbirenden Erden; die fixen mit Kohlensäure vollkommen gesättigten Laugensalze, welche keine Feuchtigkeit aus der Luft an sich ziehen; das flüchtige kohlensaure Alkali, einige Neutral- und Mittelsalze; alle in kleinen Gaben wirksamen Metalloxyde, und alle me-

tallischen Mittelsalze. Als Aufnahmsmittel sind zu betrachten: Alle sowohl in kleinen als in grossen Gaben anzuwendenden Extracte und eingedickten Pflanzensäfte; alle Arzeneykörper, welche die Consistenz der Pflanzenextracte besitzen, als: Roobe, alle Honigarten, Zuckersäfte; flüssige Schleime; natürliche Balsame; Essenzen, Tincturen und Elixiere; alle ätherischen Oehle; bisweilen auch Wasser, besonders um einen festen Körper, z. B. Sublimat, vorher aufzulösen, ehe er mit dem Bindungsmittel vermengt wird. Vermeiden muss man bey der Pillenform: Alle Substanzen, welche nur in grösseren Mengen ihre Wirkung äussern, da sie den Pillen einen zu grossen Umfang geben würden; eben so jene Substanzen, welche harte, im Magen schwer aufzulösende Pillen liefern; alle Salze, welche die Feuchtigkeit der Luft an sich ziehen, und zerfliessen; auch Schwefelleber, welche durch die Feuchtigkeit der Luft zersetzt wird; endlich jede unchemische Zusammensetzung; in so fern der therapeutische Zweck dieselbe nicht rechtfertiget.

P. L. Dörffurt. Neues deutsches Apothekerbuch. 2. Th. 3te Abtheil. S. 2332.

Gut bereitete Pillen sollen eine solche Consistenz haben, dass sie sich zerdrücken lassen, ohne an dem Finger hängen zu bleiben; sie sollen sich eine Zeit lang aufbewahren lassen, ohne zu zerfliessen oder auszutrocknen; sie sollen nur so gross seyn, dass sie leicht zu verschlucken sind, und am Gewichte nicht drey, höchstens vier Gran überschreiten. Damit nun die Pillenmasse jene vorgeschriebenen Eigenschaften erhalte,

genügt es nicht, nur das quantitative Verhältniss zwischen den Aufnahms- und gestaltgebenden Stoffen zu bestimmen, sondern auch für jedes Excipiendum das für dasselbe in chemischer Hinsicht passendste Excipiens zu wählen. Trockene und pulverige Substanzen müssen daher mit Honig, Syrup oder Pflanzenschleim gemengt werden, nicht aber mit Gummi; weil dadurch die Pillen zu leicht hart, trocken und unauflöslich werden. Zu Schleimharzen und Harzen wählt man Seife und einige Tropfen Weingeist; zu dickflüssigen Substanzen setzt man Pulver. Alle zur Pillenform bestimmten Substanzen in trockener Gestalt sollen zuerst in ein sehr feines Pulver gestossen seyn, damit die Mengung mit den übrigen Theilen inniger und genauer Statt finden könne. Schleimharze können durch ein wenig Wasser zur Pillenmasse vereiniget werden; werden sie für sich allein gegeben, so reicht oft die gelinde Erwärmung des Mörsers und Stössels hin. Vegetabilische Pulver werden mit Extracten zu Pillen geformt; wenn sie nicht schleimig sind, so erfordern sie etwas Gummi, Honig oder Syrup; Seife, trockene Extracte erfordern etwas Wasser; Neutralsalze geben mit Extracten allein keine taugliche Pillenmasse, sondern man setzt ihnen Pflanzenpulver zu; Balsame müssen mit Gummischleim vermengt werden.

Die Totalquantität der Pillenmasse wird vorzüglich durch den Zweck, welchen der Arzt erreichen will, bestimmt. Soll der Gebrauch derselben durch längere Zeit fortgesetzt werden, wie das am häufigsten bey chronischen Krankheiten der Fall ist; so muss eine grössere Quantität bereitet werden. Bey einem nur momen-

tanen Gebrauche, z. B. als Brech- oder Abführmittel, wählt man nur eine kleinere Quantität. Ferner bestimmt die Art der Vertheilung eines sehr wirksamen Mittels die Quantität der Masse; denn man muss eine grössere Menge des gestaltgebenden Mittels wählen, um das heftig wirksame Mittel in vielfache Dosen zu vertheilen. Die Quantität der Pillenmasse muss im Ganzen nie über zwey Unzen gehen; da sonst die Pillen in der Länge der Zeit zu hart, trocken, und für die Assimilationsorgane schwer auflöslich werden. Man soll aber auch die Quantität des wirksamen Mittels in jeder Pille genau anzugeben wissen; die Gesammtmenge muss daher mit der Theilmenge dieser Substanzen in einem richtigen Verhältnisse stehen, um die gleichförmige Vertheilung des wirksamen Stoffes in der Pillenmasse zu bewerkstelligen. Die specielle, für das jedesmahlige Einnehmen bestimmte Quantität beträgt einen Scrupel bis eine halbe Drachme, 6 bis 10 Pillen zu drey Gran. Die Zahl der Pillen für eine Dosis soll nie 15 übersteigen. Das Gewicht der einzelnen Pille ist 2, 3 bis 4 Gran; ältere Aerzte, und noch heute die Engländer, verordnen Pillen zu 6 bis 8 Gran am Gewichte. Kleinere Pillen sind leicht zu verschlucken, auflöslicher, durch die vielseitige Berührung mit den organischen Secretionsproducten assimilirbarer; während jedoch grössere Pillen länger aufzubewahren sind, ohne zu vertrocknen, und ohne die flüchtigen Bestandtheile, wenn sie solche enthalten, so schnell fahren zu lassen.

Das Verhältniss der Ingredienzen in der Pillenmasse verdient sowohl in Hinsicht der Form der Arzeney, als auch in Rücksicht auf den kranken Organis-

mus volle Aufmerksamkeit. Hier handelt es sich nur um das Verhältniss der Ingredienzen in Beziehung auf die Pillenmasse. Bey genaueren pharmaceutischen Kenntnissen könnte der Arzt freylich ein solches Gemenge von Arzeneystoffen verordnen, dass die Mischung durch sich selbst, ohne Zusätze, die man der Willkühr des Apothekers überlassen muss, die gehörige consistente Pillenmasse lieferte. Da sich aber dieses Verhältniss nicht so leicht bestimmen lässt, so dürfte für den Arzt folgendes Schema zur Leitung dienen: eine Unze Pulvers, Gummi, Harzes, Gummiharzes, Seife, dickeren Extractes, erfordert von einem dickeren Bindungsmittel, als: Honig, weicherem Extracte, Brotkrummen 5—6 Drachmen; von einem weniger dicken, als: Syrupe, Gummischleime, Balsame 3—4 Drachmen; von noch flüssigern Substanzen, als: Tincturen 2—3 Drachmen. Gewöhnlich überlässt man die Quantität des gestaltgebenden Mittels der Willkühr des Apothekers, das durch die Worte: Quantum satis, ut fiat massa pilularum, angedeutet wird.

Die Ordnung, in welcher die Ingredienzen sich aneinander reihen, ist folgende: Zuerst setzt man alle aufzunehmenden Stoffe und diejenigen Substanzen, welche mit denselben verbunden werden sollen, und zwar so, dass die kleineren Quantitäten den grösseren vorangehen. Zuletzt setzt man das Aufnahmsmittel.

In der Unterschrift wird angegeben: die Form und Bereitungsart: Misce, ut fiat lege artis massa pilularum; die Grösse der Pillen, die durch das Gewicht bestimmt wird: Fiant inde pilulae ponderis grani unius, granorum duorum, trium; bey heftig wirkenden Substanzen thut man besser, die Anzahl der Pillen an-

zugeben: Fiant inde pilulae No. triginta etc.; das Einhüllungsmittel: Conspergantur pulvere seminum Anisi, Lycopodii etc.; und endlich das Behältniss: Dentur ad scatulam, chartam, vitrum. Da die Pillen meistens aus einer klebrigen Masse gebildet werden; so ist es nöthig, sie mit einem Pulver zu bestreuen, theils um das Zusammenkleben derselben zu verhindern, theils um denselben manchmahl einen angenehmen Geruch mitzutheilen. Man wählt hiezu das Pulvis seminum Lycopodii, Anisi, Foeniculi, radicis Liquiritiae, Iridis, florum Cassiae, corticis Cinnamomi etc. Sonst pflegte man häufig die Pillen zu versilbern oder zu vergolden, welches durch die Worte: Obducantur foliis auri, argenti, angedeutet wurde. Obwohl dieser Ueberzug die Pillen vor dem Austrocknen und dem Zerfliessen schützt; obwohl diese Mittel bey ihrer vollkommenen Reinheit nicht schädlich auf den Organismus einwirken; so sind sie doch schon löslich, und dürfen auf keinen Fall zu Pillen verwendet werden, welche geschwefelte Alkalien enthalten, um die Statt findenden Verbindungen des Schwefels mit den Metallen zu verhindern.

Die Signatur bestimmt die Zahl der Pillen, die der Kranke auf ein Mahl nehmen soll; die Zwischenräume, in welchen die specielle Dosis wiederhohlt werden soll, z. B. Früh und Abends 6 Pillen zu nehmen; drey Mahl des Tages 4 Pillen zu nehmen; Abends 2 Pillen zu nehmen; und endlich bestimmt sie das Vehikel, als: Oblaten, Pflaumenmuss, Conserven, in welchem die Pillen eingehüllt werden können. Auch bezeichnet sie die Flüssigkeit, welche bey ihrer Einnahme nachgetrunken werden soll, als: aromatische Aufgüsse, schleimige Absüde.

Die Pillenform ist in vielfacher Beziehung eine der ersten Arzeneyformen; denn in dieser Form kann man die jedesmahlige Dosis mit grösserer Genauigkeit angeben; die unangenehmsten Substanzen reicht man in dieser Form dar, und was oft dem Kranken in keiner Gestalt beyzubringen ist, verschlingt er ohne Missbehagen in Pillenform; sie sind ferner der Verderbniss nicht leicht unterworfen, und der Kranke kann sie z. B. auf Reisen leicht mit sich führen. Am meisten eignen sich die Pillen zur Behandlung chronischer Krankheiten, wo der Gebrauch von Arzeneymitteln anhaltend fortgesetzt werden muss. Kinder nehmen sie nicht leicht; obgleich man auf zahlreiche Ausnahmen stösst. Auch Erwachsene trifft man an, bey denen der Versuch des Hinunterschlingens Erbrechen erregt, und diese Idiosyncrasie ihren Gebrauch verbiethet.

Formeln.

℞. Saponis medicinalis
Pulveris radicis Rhei chinensis āā drachmam unam
Aloës lucidae drachmam semis
Extracti Taraxaci quantum satis.
Fiat massa pilularum, formentur inde pilulae granorum trium, conspergantur pulvere seminum Foeniculi, dentur ad scatulam.
Signa. Alle drey Stunden 5 Pillen zu nehmen.

Stetter.

℞. Assae foetidae
Gummi Ammoniaci depurati
Saponis medicinalis āā drachmam unam
Aloës lucidae drachmam semis.
Misce, fiant pilulae ponderis granorum duorum, conspergantur pulvere rad. Liquiritiae, dentur ad scatulam.
Signa. Täglich zwey Mahl 10 Stück zu nehmen.

Richter.

℞. Extracti corticis Chinae unciam semis
—— Valerianae sylvestris drachmas duas
Pulveris radicis Valerianae sylvestris quantum sufficit.
Fiant inde lege artis pilulae granorum trium, conspergantur pulvere corticis Cinnamomi, dentur usui.
Signa. Drey Mahl des Tages 8 Pillen zu nehmen.

℞. Extracti Squillae drachmam unam
Gummi Ammoniaci unciam semis
Oxymellis squillitici quantum sufficit.
Fiat massa pilularum, formentur inde pilulae ponderis granorum trium, conspergantur pulvere seminum Foeniculi, dentur ad scatulam.
Signa. Drey Mahl des Tages 4 Pillen zu nehmen.
Stoll.

℞. Mercurii sublimati corrosivi grana quinque
solve in
Aquae communis destillatae sufficienti quantitate
adde
Succi Liquiritiae depurati.
Micae panis albi ana quantum sufficit
Fiant pilulae No. sexaginta, conspergantur pulvere radicis Liquiritiae, dentur ad vitrum.
Signa. Täglich zwey Mahl eine Pille zu nehmen.
Schubarth.
(Jede Pille enthält $\frac{1}{12}$ Gran Sublimat.)

℞. Mercurii dulcis
Resinae Jalappae āā grana sex
Extracti Liquiritiae scrupulum unum.
Misce bene terendo, fiant cum sufficienti quantitate aquae destillatae pilulae No. viginti, conspergantur pulvere radicis Liquiritiae.
Signa. Die Hälfte auf ein Mahl zu nehmen.
Brückner.

℞. Calcareae sulfurato-stibiatae drachmam semis
Mucilaginis Gummi Tragacanthae quantum sufficit.
Fiant pilulae No. triginta, conspergantur pulvere corticis Cinnamomi.
Signa. Täglich zwey Mahl 5 Stück zu nehmen.
Hufeland.

℞. Pulveris Cantharidum granum unum
Camphorae grana tria
Mucilaginis Gummi Mimosae quantum sufficit.
Exacte terendo fiant pilulae quatuor.
Signa. Früh und Abends eine Pille zu nehmen.
Richter.

§. 33.

Bissen.

Der Bissen (Bolus) ist eine weiche, zusammenhängende Arzeneyform, welche die Grösse der Pillen übertrifft, eine länglich runde Gestalt hat, und deren Consistenz zwischen den Pillen und der Lattwerge steht.

Als Bestandtheile des Bolus können alle jene Substanzen gewählt werden, welche für sich, oder mit anderen vermengt, eine der Lattwerge ähnliche Consistenz haben. Auch hier lassen sich die Ingredienzen füglich in die Excipienda und Excipientia unterabtheilen. Zur Classe der ersteren gehören: alle trockenen Substanzen, welche durch Vermischung mit einer tauglichen Flüssigkeit die Bissenform annehmen; daher alle in der Pulver- und Pillenform angeführten, in kleinen Gaben wirksamen Arzeneyen aus dem Pflanzen-, Thier- und Mineralreiche; Schleime, Schleimharze und Harze; trockene Fxtracte, Seifen; auch Neutral- und Mittelsalze, welche in dieser Form freyer angewendet werden

können, als bey den Pillen. Als Excipientia dienen alle unter der Pillenform, als zur solchen taugliche, angeführten Arzeneykörper, besonders natürliche oder künstliche Balsame; Roobe; Pulpen; Conserven; Honig- und Zuckersäfte. In der Bissenform gibt man vorzüglich übelschmeckende, scharfe, Ekel erregende Substanzen; man vermeide aber zerfliessende Neutralsalze; ingleichen solche, welche durch Wärme ihres Krystallisationswassers beraubt werden, und die geringste Feuchtigkeit, mit der sie in Berührung kommen, an sich ziehen; eben so wähle man nicht Substanzen, die leicht in Gährung gerathen.

Bey der Bildung der Bissenform hat man besonders auf die Consistenz derselben zu sehen; die Masse darf nähmlich nicht zu weich seyn, sonst behalten die daraus geformten Bissen ihre Gestalt nicht; aber auch nicht zu hart, sonst lassen sie sich nicht niederschlucken.

Hiernach richtet sich nun das Verhältniss der Bestandtheile, die den Bolus bilden sollen. Weiche, zähe Substanzen, z. B. Lattwergen, können für sich zu Bissen gebildet werden; sind die aufzunehmenden Ingredienzen trockene Snbstanzen, so darf nie mehr, als ein halbes Quentchen genommen werden; das Gewicht des aufnehmenden Stoffes, als: des Syrups, Honigs u. s. w. hängt dann von der verschiedenen Consistenz desselben ab. Wenn die Excipienda einen grösseren Umfang haben; so muss das Excipiens flüssig seyn, z. B. Honig oder Zuckersäfte; ist aber nur eine geringe Quantität aufzunehmen; so wählt man am liebsten eine Substanz zum Excipiens, die bereits die Bissenconsistenz hat. Erdige oder metallische Pulver müssen vorher mit einem schleimigen

Mittel verbunden werden; nur muss man hierbey den Schleim vom arabischen oder Traganthgummi meiden, weil dieser zu leicht austrocknet. Auf eine Drachme von Schleimharzen rechnet man eine halbe Drachme Syrup; von Extracten, Pulpen und Rooben zwey Scrupel, und von Conversen zwey ein halb Scrupel. Die Seifen werden selten für sich allein, sondern gewöhnlich in Verbindung mit Schleimharzen und Harzen verordnet, wo man sie alsdann mit den Honig- und Zuckersäften zu gleichen Theilen nimmt. Im Allgemeinen überlässt man die Quantität des gestaltgebenden Mittels, es sey nun ein flüssiger oder trockener Körper, der Willkühr des Apothekers mit den Worten: Quantum sufficit, ut fiat massa, ex qua formetur Bolus.

Die Grösse der einzelnen Bissen richtet sich nach der specifischen Schwere der enthaltenen Substanzen; im Allgemeinen gibt man nicht gern solche Stoffe in Bissen, die in grossen Gaben angewendet werden müssen; kleine Bissen können von dem Kranken leichter verschluckt werden. Das Gewicht eines Bissens kann von einer halben oder ganzen Drachme bis zu zwey Drachmen steigen. Selten verschreibt man eine grosse Anzahl von Gaben, gewöhnlich nur 2 bis 3, höchstens 4; daher die Totalquantität sich gewöhnlich nicht höher, als 4 bis 8 Drachmen erstreckt. Nur in solchen Fällen, wo wiederhohlte Gaben Statt finden, wie z. B. bey der China, vermehren wir die einzelnen Dosen.

Die Ordnung, in welcher die Ingredienzen angegegeben werden, ist dieselbe, wie bey der Pillenmasse, so, dass man zuerst die Basis, das wirksame Mittel, dann das Hülfsmittel, und zuletzt das plastische Mittel angibt.

Die Unterschrift gibt an: Die Form und Bereitungsart: Misce, fiat cum sufficienti quantitate mellis Bolus; die Menge, der Bissen: Fiant inde Boli No. tres; das Einhüllungsmittel: Conspergantur pulvere radicis Liquiritiae; und das Behältniss: Dentur ad chartam ceratam. Man bestreut die Bissen aus denselben Gründen, wie die Pillen, theils um den üblen Geschmack derselben zu verbergen, theils um das Zusammenkleben und Austrocknen zu verhindern. Sonst wurden sie auch mit Gold oder Silber überzogen, allein wir wählen lieber nach der Vorschrift der pharmaceutischen Kunst Pulver zum Bestreuen.

Die Signatur bestimmt die Zwischenräume, in welchen die Gaben auf einander folgen sollen, und die Substanzen, in welchen sie als Vehikeln genommen werden sollen, z. B. in Oblaten, mit Muss oder Wasser.

Die Bissenform hat vor der Pillenform den Vorzug dass sie sich leichter im Magen löset, und dass viele Kranke sie bequemer verschlingen; vor der Lattwergenform hat sie aber den Vorzug, dass sich auch die unangenehmsten Substanzen als Bissen bequemer nehmen lassen, und dass sie, falls sie gehörig bereitet worden, nicht so leicht verdirbt. Ihre Anwendung verbiethet aber gehemmtes Schlucken; eben so eignet sich dieselbe nicht bey Ohnmachten, in Krankheiten, wo schleunige Hülfe erfordert wird, und bey der Mehrzahl von Kindern.

Formeln.

℞. Vitrioli albi scrupulum unum
Extracti Taraxaci drachmam unam.

Misce, fiat Bolus, conspergatur pulvere radicis Liquiritiae.

Signa. Brechbolus.

(Gaubii bolus emeticus.)

℞ Pulveris radicis Ipecacuanhae.
Tartari vitriolati āā scrupulum unum
Mellaginis Graminis drachmam dimidiam.

Misce, fiat Bolus, conspergatur semine Lycopodii.

Signa. Früh auf ein Mahl zu nehmen.

Brückner.

℞. Pulveris seminum Santonici
——— radicis Valerianae sylvestris
——— — Jalappae āā drachmam semis
Oxymellis squillitici quantum sufficit.

Fiat Bolus, conspergatur pulvere cort. Cinnamomi.

Signa. Wurmbolus, auf ein Mahl zu nehmen.

℞. Pulveris radicis Jalappae scrupulum unum
——— Gummi Guttae grana tria
Mellis depurati quantum sufficit.

Fiat Bolus, dentur tales No. tres, conspergantur pulvere seminum Anisi.

Signa. Purgirbolus mit Oblaten oder Thee zu nehmen.

℞. Pulveris corticis Peruviani drachmas sex
——— ——— Cinnamomi drachmam unam
Syrupi corticum Aurantiorum quantum sufficit.

Fiat massa Boli in sex doses dividenda, conspergantur pulvere corticis Cinnamomi, dentur ad scatulam.

Signa. Alle 2 Stunden einen Bissen zu nehmen.

§. 34.

Lattwerge.

Die Lattwerge (Electuarium, Opiatum, Conditum, bey den Alten auch unter dem Nahmen Antidotum, Confectio, bekannt) ist ein Gemenge mehrerer Arzeneystoffe von verschiedener Consistenz zu einer dickflüssigen, dem Honig ähnlichen, weichen, breyartigen Masse, welche eine solche Consistenz besitzt, dass eine Portion derselben auf einen Spatel gebracht, nicht abläuft, sondern an demselben haften bleibt. Das Gemenge der Bestandtheile muss so gleichförmig, und die Consistenz von der Art seyn, dass die schwerern Theile nicht etwa zu Boden sinken, sondern nach vollendeter Mischung muss jeder einzelne Bestandtheil an dem Platze, den er gerade einnimmt, bleiben. Sonst verstand man unter dem Nahmen der Opiate Lattwergen, zu welchen Opium kam, und Conditum wurde eine Lattwerge genannt, wenn candirte Arzeneyen dazu genommen wurden. Jetzt nennen die Franzosen alle einfachen Lattwergen mit oder ohne Opium, welche man gleich bereiten kann, Opiate.

J. J. Virey. Traité de Pharmacie théorique et pratique. A Paris 1819. Vol. I. pag. 331.

Die gewöhnlichen Bestandtheile einer Lattwerge sind: pulverige Substanzen; Extracte; Salze, welche mittelst einer dazu geeigneten consistenteren Flüssigkeit, als: der Syrupe, eingedickter Fruchtsäfte, Conserven, Roobe; der Musse; des Honigs; durch eine einfache Vermengung zur Form der Lattwerge gebracht werden. Durch ihren Geschmack oder Geruch unangenehme Arzeneysubstan-

zen, oder solche, welche leicht zerfliessen, in die saure Gährung übergehen, zur Fäulniss geneigt sind; solche, welche eine grosse Eigenschwere besitzen, und daher leicht zu Boden sinken; endlich solche, die schon in kleinen Dosen sehr wirksam sind, welche sich aber nicht sicher bey dieser Arzeneyform bestimmen lassen, schliesst man von derselben aus. Ferner eignen sich für diese Arzeneygestalt nicht: Alle flüchtigen Arzeneystoffe, als: Naphten; versüsste Mineralsäuren; die verschiedenen Lösungen und Verbindungen des Ammoniums mit Essenzen, Tincturen; alle concentrirten Säuren, da sie zu heftig auf die Zunge wirken; alle flüssigen Schleime, welche durch ihr schnelles Austrocknen die Consistenz der Lattwerge zu sehr verdicken, und endlich solche chemische Verbindungen, durch welche ein schneller Zersetzungs- und Gährungsprozess nothwendig bedingt wird.

Das Verhältniss der Ingredienzen richtet sich nicht nur nach der Qualität und Quantität der aufzunehmenden Substanzen, sondern auch nach dem Grade der Flüssigkeit des gestaltgebenden Mittels. Werden nähmlich leichte Pulver von Blumen, Blättern oder Kräutern, die wegen ihres Gehaltes am Schleime mehr oder weniger aufquellen, und Feuchtigkeit einschlucken, zur Lattwerge gewählt; so muss mehr von dem gestaltgebenden Mittel, oder ein dünnflüssigeres gewählt werden; als wenn es Pulver von Rinden oder Hölzern, oder gar schwerere metallische Substanzen sind, die aufgenommen werden sollen. Als Regel kann in dieser Hinsicht folgendes gelten: auf einen Theil Pulver nimmt man von einem dickern Excipiens, als: von Conserven, offici-

nellen Lattwergen, acht Theile; vom weniger dicken, als: Rooben, Pulpen, Honig, drey Theile, und von einem flüssigen, als: Syrup, zwey Theile. Das dickere Excipiens wird gewöhnlich nach dem Gewichte bestimmt, und das flüssige überlässt man meistens der Willkühr des Apothekers: Quantum sufficit, ut fiat Electuarium.

Stetter. Dissertatio de methodo concinnandi formulas. Viennae 1816.

A. K. Gren. Pharmakologie. l. c. B. I. S. 173.

Die Gesammtmenge einer Lattwerge soll nie unter einer Unze, aber auch nie über vier Unzen seyn; weil eine zu grosse Menge, besonders im Sommer, leicht verdirbt. Die specielle Dosis wird nicht sogleich durch den Pharmaceuten bestimmt, wie z. B. bey den Pulvern, sondern dem Kranken anheimgestellt, und nach der Grösse einer Hasel-, Muskat- oder Wallnuss, oder nach Theelöffeln, Esslöffeln, oder nach der Theilung der Gesammtmenge in 2, 3 oder 4 specielle Gaben bestimmt.

Die Ordnung, in welcher die Ingredienzen auf einander folgen sollen, gebiethet zuerst die verschiedenen aufzunehmenden Bestandtheile der Lattwerge anzuführen, und zuletzt das plastische Mittel hinzu zu setzen.

Die Unterschrift bestimmt die Bereitungsart und Form: Misceantur, ut fiat Electuarium; den Grad der Consistenz, wenn die Quantität des Aufnahmsmittels nicht angegeben ist: Fiat electuarium mollius, spissius; auch das Gefäss: Detur ad fictile.

Die Signatur gibt ausser der Gabe und den Zwischenräumen auch das Verfahren an, das bey dem jedes-

mahligen Einnehmen zu beobachten ist; sind nähmlich in der Lattwerge Arzeneykörper von ungleicher Eigenschwere enthalten, so soll sie vorher stäts umgerührt werden.

Die Lattwergen sind im Allgemeinen nicht angenehm zu nehmen, allein sie reihen sich an die besten Arzeneyformen an, da man in ihr vegetabilische Arzeneymittel ohne alle, die Wirkung derselben verändernden pharmaceutischen Zubereitungen geben, und grössere Gaben von Arzeneystoffen in einem angenehmen Vehikel eingehüllt, in einer gefälligen Form dem Kranken beybringen kann. Bisweilen wendet man die Lattwerge auch äusserlich an, z. B. die Zahnlattwerge, welcher gewöhnlich des Geruches wegen ein angenehmes ätherisches Oehl, der schönen Farbe wegen Cochenille, oder Drachenblut zugesetzt wird, und deren Bindungsmittel aus Rosenhonig, Rosenconserve, und dergleichen besteht.

Formeln.

℞. Pulveris seminum Cynae unciam semis
—— radicis Valerianae sylv. drachmas duas
—— — Jalappae scrupulos duos
Syrupi corticum Aurantiorum quantum sufficit.
Misce, fiat Electuarium molle, detur usui.
Signa. Täglich zwey Mahl 2 Kaffehlöffel voll.

Schubarth.

℞. Pulveris corticis Chinae fusci unciam unam.
—— radicis Calami aromatici drachmas duas
—— corticis Cinnamomi drachmam semis
Syrupi corticum Aurantiorum quantum satis.
Misce, fiat Electuarium, detur.

Signa. In der fieberfreyen Zeit die ganze Quantität Theelöffelweise zu nehmen.

℞. Pulveris radicis Rhei optimi drachmam unam
Crystallorum Tartari drachmas duas
Pulpae Tamarindorum unciam unam.
Misce, fiat cum sufficienti quantitate Syrupi Capillorum Veneris Electuarium.
Signa. Alle 2 Stunden zwey Kaffehlöffel voll.

Brückner.

§. 35.

Conserve.

Die Conserve (Conserva), welche als eine Varietät der Lattwerge anzusehen ist, besteht aus einer innigen Vermengung frischer, saftiger, zarter, in einen Brey umgestalteter Pflanzentheile, als: Blumen, Blätter, Früchte, mit einer hinlänglichen Menge Zuckers. Da die Conserven mit vollem Rechte als Officinalformeln aufhören; so soll der Arzt jedesmahl die neue, frische Bereitungsart derselben verlangen. Von den Lattwergen unterscheiden sie sich, dass ihre Bestandtheile einfacher, weniger zusammengesetzt sind; von den ausgepressten Säften dadurch, dass man bey diesen nur den Saft der Pflanzen, bey den Conserven aber beynahe die ganze Pflanze benützt. In den ältern Pharmacopöen erschienen noch Conserven, die aus einer Mischung von Pulvern getrockneter Pflanzen und Zucker bestehen; allein diese Form gehört dann vielmehr zur Form der Pulver, oder der Morsellen. Am häufigsten wählt man zu Conserven die scharfen, saftigen Pflanzen; sonst hatte man auch Conserven aus dem Thierreiche, als:

Conserven von Kellereseln, Maykäfern, Maywürmern; doch alle diese, wie auch viele des Pflanzenreiches, kommen in Vergessenheit.

Was das Verhältniss der Ingredienzen betrifft, so rechnet man auf saftreiche Pflanzentheile zwey Theile Zucker; auf mehr trockene aber gleiche Theile Zucker.

Die Bereitungsart der Conserven ist sehr einfach; die frischen Pflanzen werden nähmlich in einem steinernen Mörser mit einer hölzernen Keile zu einem Breye gequetscht, und dann allmählig die nöthige Quantität Zuckers in Pulverform hinzugesetzt. Bey den Früchten aber ist es nöthig, das Fleisch oder Mark derselben erst durch ein Sieb zu pressen, bevor man es mit Zucker vermengt. Die Conserven gehen leicht in Gährung über, und müssen daher in kleinen Quantitäten bereitet, und in gut verschlossenen Gefässen an kühlen Orten aufbewahrt werden.

Die Unterschrift gibt die Art der Bereitung an: Misce, fiat lege artis Conserva; die Signatur bestimmt die Dosis, die sich übrigens wie bey den Lattwergen verhält.

Formel.

℞. Foliorum Cochleariae recentium unciam unam
Sacchari albi uncias tres.
Fiat lege artis Conserva.
Signa. Nach Bericht.

§. 36.

Gallerte.

Verwandt mit der Form der Lattwerge ist die Gal-

lerte, Gelatina), welche als eine weisse, durchsichtige, zusammenhängende, mehr gleichartige Substanz erscheint. Man gewinnt sie, wenn man thierische Substanzen, als: Klauen, Hörner, Fleisch, Sehnen, Bänder, Knorpeln oder Knochen im Wasser bey gelindem Feuer anhaltend kochen lässt. Sie unterscheidet sich von dem gewöhnlichen thierischen Leime nur durch ihre grössere Reinheit. Im strengsten Sinne ist also die Gelatina eine animalische Substanz. Da sie aber in Rücksicht ihrer Bestandtheile mit dem Pflanzenschleime übereinkommt; so begreift man unter dem Nahmen Gallerte auch jene Arzeneyform, welche aus Pflanzen, die den Schleim in reichlicher Menge enthalten, bereitet wird, indem man denselben durch fortgesetztes Kochen bis zur Consistenz der thierischen Gallerte gebracht hat.

Um die Gallerte zu bereiten, lässt man die dazu bestimmten thierischen oder Pflanzentheile mit einer hinlänglichen Menge Wassers in einem zugedeckten Gefässe bey gelindem Feuer so lange kochen, bis ein Tropfen von der Flüssigkeit, den man auf einen kalten Teller fallen lässt, die Consistenz der Gallerte annimmt. Man seihet hierauf die Flüssigkeit durch Leinwand, presst den Rückstand aus, und lässt sie an einem kalten Orte gerinnen. Falls die zu dieser Form bestimmten Substanzen für sich allein keine gallertartige Consistenz annehmen; so setzt man ihnen beym Kochen eine hinlängliche Menge Hausenblase hinzu.

Unter den Pflanzen liefern besonders das isländische Moos, der Salep, Traganth u. s. w. Gelatinen. Gewöhnlich verbindet man mit der Gallerte angenehme, süsse oder säuerliche Zusätze, als: Wein, Zimmt, Zucker, Citro-

nensaft, und andere vegetabilische Säuren; zu Pflanzengallerten darf man keine mineralischen Säuren setzen, weil sie dadurch zersetzt werden; auch müssen diese Accessoria vor dem Erkalten mit der gelatinösen Flüssigkeit vermischt werden.

In der **Unterschrift**, die wie bey dem Decocte lautet, fügt man hinzu: Reponatur in loco frigido, ut in gelatinam abeat; oder man verschreibt nur die Gelatine, ohne die Bereitungsart anzugeben.

Formeln.

℞. Rasurae Cornu Cervi, aqua tepida prius ablutae, uncias duas,
coque cum aquae communis libra una et semis
vase cooperto ad remanentiam unciarum sex,
in Colatura fortiter expressa
solve Sacchari albissimi unciam unam.
Eliqua cum ovi unius albumine, ac demum igne lento evaporetur liquor, donec spissitudinem justam acquisiverit; repone inde in loco frigido, ut in gelatinam citius coeat liquor, detur ad pixidem.
Signa. Hirschhorngallerte.

(Pharmacopoea Gallica).

℞ Lichenis Islandici uncias duas,
coque cum sufficienti quantitate aquae fontanae per horas duas.
Colaturam expressam evapora ad gelatinae consistentiam, cui adde
Syrupi Ribesiorum uncias tres.
Misce, detur ad fictile.
Signa. Oefters des Tages einige Theelöffel voll zu nehmen.

Dierbach.

§. 37.

Pflaster.

Das Pflaster (Emplastrum) ist eine zum äussern Gebrauche bestimmte, in der Kälte feste, in der Wärme aber weiche und zähe Masse, die auf Leinwand, Leder, oder Seidenzeug mittelst eines Messers oder Spatels aufgestrichen, auf äussere Stellen des Körpers gelegt, sich an denselben fest anhängt. Dasselbe entspricht an Cohärenz ganz der Pillenform. Ein gutes Pflaster muss die gehörige Consistenz haben, so, dass es in der Kälte hart und trocken ist, beym Berühren die Finger nicht beschmutzt, in gelinder Wärme hingegen sich leicht erweicht, mit Leichtigkeit aufstreichen lässt, und sowohl auf der Zunge, als auf der Haut anklebt. Die Mengung der Ingredienzen muss so gleichförmig Statt finden, dass es aufgestrichen einen ganz gleichfarbigen, nicht buntscheckigen Ueberzug darstellt.

Die Pflaster werden überhaupt auf zweyerley Art bereitet, und zwar: 1) aus verschiedenen Arzeneystoffen, die mit Fett, Oehl, Wachs und Harzen vermengt werden, und diese Pflaster unterscheiden sich von den Salben nur durch ihre Consistenz; oder 2) aus Bleyoxyden, und zwar vorzüglich aus der Bleyglätte, welche in Verbindung mit Oehl oder Fett eine eigene, dem Schleimzucker ähnliche, zur Pflasterform sehr geeignete Masse bilden.

Die Ingredienzen des Pflasters zerfallen: 1) in aufnehmende, gestaltgebende (Excipientia), und 2) in aufzunehmende (Excipienda). Zu den ersten gehören alle flüssigen und weichen Stoffe, welche feste Arzeneykörper in Pflaster verwandeln, als: öhlige, fette

Substanzen; ausgepresste milde Oehle, z. B. Olivenöhl, Leinöhl; thierische Fette, wie Butter, Schweinfett, Schöpsentalg, Hirschunschlitt, Wachs; zuweilen auch andere zähe Substanzen, als: Honig, Terpenthin, Harze, Schleimharze, Pech, Seife; einige eingedickte Pflanzensäfte, vorzüglich von scharf narkotischen Pflanzen; alle natürlichen Balsame; alle ätherischen Oehle, Essenzen, Geister, Elixiere und geistige Tincturen; einige Säuren, vorzüglich der Essig. Zu den aufzunehmenden Stoffen gehören alle festen Arzeneykörper aus den drey Reichen der Natur, die sich entweder in dem Fluido lösen, oder zu einem feinen Pulver verwandeln lassen, und mit einer der genannten Flüssigkeiten verbunden, eine dem Pflaster ähnliche Masse bilden. Wir zählen daher zu diesen Stoffen, aus dem Thierreiche: z. B. Ambra, Cantharides, Moschus; aus dem Pflanzenreiche: alle Harze, Schleimharze, und trockene Balsame; ferners alle, die Pulverform annehmenden, und in kleinen Gaben wirksamen Pflanzentheile; aus dem Mineralreiche: einige Salze und Metalloxyde, besonders die des Bleyes. Dieser Form widerstreben: alle Arzeneykörper, die sich entweder nicht lösen, oder in ein feines Pulver verwandeln lassen; weil diese Gemenge dann durch die nicht gleichförmige Bindung und Vertheilung der Bestandtheile zur Anwendung weniger tauglich sind; Pulver, die nur in grosser Quantität wirksam sind, und daher dem Pflaster seine klebende Eigenschaft rauben würden; alle flüchtigen, mehr weingeistigen Flüssigkeiten, wodurch das Pflaster bald spröde wird; endlich alle unchemischen Zusammensetzungen; in so ferne die Therapie dieselben verneint.

Was das Verhältniss der Ingredienzen betrifft; so muss man besonders auf die Consistenz der zu bereitenden Masse Rücksicht nehmen. Die Consistenz des Pflasters aber ist dreyerley: eine weichere, eine mittlere, und eine härtere. Im ersten Falle wählt man gleiche Theile gelbes Wachs und fettes Oehl; im zweyten Falle rechnet man auf anderthalb Theile gelben Wachses einen Theil fetten Oehles; im dritten Falle aber nimmt man auf zwey Theile gelben Wachses nur einen Theil fetten Oehles. Weiche Harze und Schleimharze verhalten sich wie das gelbe Wachs; weisses Wachs hingegen, und die spröden Harze und Schleimharze nimmt man in einer kleineren Quantität, so wie man gewöhnlich zwey Drachmen Pulvers auf eine Unze Pflaster rechnet. Häufig wird dem Pflaster Terpenthin zugesetzt, um den Zusammenhang der einzelnen Stoffe, und das Ankleben des Pflasters zu befördern. Zu Harzen und Gummiharzen setzt man nicht mehr als den fünften Theil Terpenthines hinzu; weil das Pflaster sonst zu flüssig würde. Verbindet man Harze und Schleimharze mit natürlichen, flüssigen Balsamen; so darf den erstern nur der siebente, den letztern der fünfte Theil des Balsames zugesetzt werden. Die Quantität der verschiedenen Fettarten ist dieselbe, wie die der fetten Oehle. Gummiharze können für sich allein Pflaster bilden, wenn man sie in einer verhältnissmässigen Menge Essiges löset, und dann in gelinder Wärme abdampfen lässt. Der Campher wird vorher im Weingeiste, in ätherischen, oder auch fetten Oehlen gelöset, und dann mit dem Pflaster verbunden. Auf eine Unze Pflaster rechnet man zwey Scrupel, höchstens eine Drachme Campher; eine bis an-

derthalb Drachmen Opium; einen halben Scrupel bis 15 Gran von ätherischen oder empyreumatischen Oehlen.

Bey der Abfassung der Receptformeln zu Pflastern nennt man zuerst die Hauptingredienzen, und unter diesen wieder jene eher, die einer Vorbereitung unterliegen, die z. B. gekocht, abgedampft, flüssig gemacht, oder erweicht werden müssen, und zuletzt bezeichnet man das gestaltgebende Mittel, dessen Quantität man der Einsicht des Apothekers überlässt. Was die Quantität betrifft; so verschreibt man entweder die specielle Quantität, d.i. gerade so viel, als aufgestrichen werden soll, was besonders bey Magenpflastern, Vesicatorien u. s. w. der Fall ist; oder die generelle, wenn das Pflaster auf mehrere Mahle gebraucht werden soll, welche sich von 2 Drachmen bis auf 2 Unzen erstreckt.

Die Unterschrift bestimmt ausser der Form auch die Bereitungsart. Sollen die Ingredienzen gekocht werden, so heisst die Unterschrift: Coquantur leni igne ad consistentiam Emplastri; soll die Vereinigung durch Schmelzen geschehen, so heisst es: Leni igne liquefacta misceantur in Emplastrum; werden die Ingredienzen nur durch Zusammenkneten unter einander vereint, so schreibt man: Malaxando misce; sollen flüchtige Substanzen mit dem Pflaster verbunden werden, so zeigt man dem Apotheker an, dass diess erst gegen das Ende, nachdem die Masse schon etwas erkaltet ist, geschehen soll: Ab igne remotis, et aliquantulum refrigeratis admisce. Die gewöhnlichste Unterschrift ist: Misce, fiat lege artis Emplastrum, welches besonders der Fall ist, wenn in den Apotheken bereits vorräthige officinelle Pflaster unter einander gemengt werden sollen.

Die Signatur ist entweder ganz einfach: Detur, signetur: Pflaster, oder zum äusserlichen Gebrauche, in welchem Falle es gewöhnlich in Wachspapier gereicht, und das Aufstreichen dem Kranken überlassen wird; oder das Pflaster wird in der Apotheke aufgestrichen, und dann bestimmt die Signatur die Grösse, die Form, und den Stoff, auf welchen es gestrichen werden soll: Extende supra linteum, alutam (Leinwand, Leder) formae rotundae, magnitudine volae manus. Da das gewöhnliche spanische Fliegenpflaster nicht fest genug anklebt, so lässt man dasselbe mit einem Rande von Heftpflaster versehen, und bestimmt diess durch die Signatur: Marginem obduc Emplastro adhaesivo.

Da die Bereitung der Pflaster gewöhnlich viele Zeit erfordert; so findet man in den Officinen mehrere Arten von Pflastern vorräthig, und der Arzt ist selten genöthigt, ein Pflaster magistraliter zu verschreiben. Man theilt übrigens die Pflaster entweder nach ihrer Wirkung in solche ein, deren Hauptwirkung nur durch ihr Ankleben an die Haut bedingt wird, und die man anwendet, um einen Verband in seiner gehörigen Lage zu erhalten, um die Wundlippen einander zu nähern, um benachbarte Theile gegen die Einwirkung corrosiver Substanzen zu schützen, um Haare auszureissen, wozu die gewöhnlichen Klebpflaster dienen; und in solche, die ausser dieser mechanischen Beziehung auch andere Arzeneykräfte besitzen. Man unterscheidet sie daher nach der Art ihrer Bestandtheile in Bleypflaster (Emplastra saturnina), welche durch Lösen eines Bleyoxydes in einem fetten Oehle in der Siedhitze entstehen; in Wachspflaster (Emplastra cerodea), welche ihre Consistenz

von dem ihnen beygemischten Wachse erhalten; in gemischte Pflaster, die aus Bley- und Wachspflastern zusammengesetzt werden. Pechpflaster (Dropax) ist jenes, dessen Basis Pech ist; Sparadrap ist ein in flüssige Pflastermasse getauchtes, und damit auf beyden Seiten getränktes Stück Leinwand, Seidenzeug, oder auch Papier.

Formeln.

℞. Emplastri Cantharidum drachmas duas.
Extende supra alutam in ſorma rotunda, marginem obduc Emplastro adhaesivo, detur.
Signa. Spanischfliegenpflaster.

℞. Emplastri mercurialis
—— Cicutae
Saponis medicinalis āā unciam unam.
Exacte miscendo fiat lege artis Emplastrum.
Signa. Pflaster.

℞. Emplastri Diabotanon
—— Diachylon compositi āā unciam semis.
Malaxentur.
Signa. Pflaster.

℞. Gummi Galbani
—— Elemi āā unciam semis
Cerae flavae
Terebinthinae venetae āā drachmas duas
Leni calore liquefactis sub continua agitatione sensim admisceantur
Castorei optimi pulverati scrupuli duo
Olei Chamomillae aetherei guttae viginti.
Malaxentur, detur usui.
Signa. Pflaster.

Brückner.

§. 38.

Stuhlzäpfchen.

Stuhlzäpfchen (Suppositorium) nennt man eine feste, doch etwas nachgiebigere Masse, in der Form eines Kegels oder Cylinders, zum Einbringen in den Mastdarm geeignet.

Da der Stoff, aus welchen man sie bildet, an Consistenz der des Pflasters mehr ähnlich ist, so kann man sie allerdings dieser Form beygesellen. Man verfertiget sie gewöhnlich 1 bis 1 ½ Zoll lang, und ½ Zoll im Durchmesser dick, von einer nicht zu zähen, harten, aber auch nicht leicht zerfliessbaren Materie.

Ihre Anwendung ist häufiger bey Kindern, und verständige Mütter bereiten dieselben zu Hause aus einem Stück Butter oder Seife. Der Gebrauch derselben ist mit Recht seltener geworden; da man den dadurch beabsichtigten Zweck weit leichter und sicherer durch Klystiere erreichen kann. Sie werden aus Seife, Butter, Speck, Wachs bereitet, welchen man, um die Wirkung derselben zu erhöhen, wirksame Arzeneystoffe zusetzt.

Die Unterschrift bestimmt die Form durch die Worte: Misce, fiant Suppositoria, dentur ad chartam ceratam.

Die Signatur (falls sie angedeutet wird) bestimmt die Anwendungsart gewöhnlich mit folgenden Worten: Mit Oehl bestrichen anzuwenden, oder: Stuhlzäpfchen.

Formeln.

℞. Salis mirabilis Glauberi
Saponis communis āā unciam semis
Mellis crudi

Farinae secalinae āā quantum sufficit.

Misceantur, fiant Suppositoria No. tria, dentur ad chartam ceratam.

Signa. Mit Oehl bestrichen anzuwenden.

℞. Mellis crudi, leni igne inspissati, quantum sufficit.

Formetur inde massa conica ponderis drachmae unius, detur usui.

Signa. Stuhlzäpfchen.

§. 39.

Wachskerzen.

Die Wachskerzen (Cereoli, Bougies) sind dünne, allmählig spitz zulaufende Cylinder, die aus zusammengerollten Leinwandstreifen, oder Baumwoll-, auch Leinfäden, in eine flüssige, an Consistenz dem Pflaster ähnliche Masse eingetaucht, gestaltet werden. Man bringt sie in die Harnröhre beym männlichen Geschlechte, und verfertigt sie daher von der Länge von 6 bis 9 Zoll, und von der Dicke einer Rabenfeder bis zu der eines Gänsekieles. Die Consistenz der Masse muss so beschaffen seyn, dass sie sich nicht leicht lostrennt, und in dem Orte der Anwendung zurück bleibt. Sie bestehen entweder bloss aus einer einfachen Wachsmasse (Cereoli simplices seu exploratorii); oder sie sind mit wirksamen Arzeneystoffen versetzt. Da ihre Zubereitung längere Zeit erfordert; so findet man in den Apotheken stäts vorräthige.

Hecker hat auflösliche Bougies zur Aufnahme sehr wirksamer Arzeneystoffe vorgeschlagen, welche auf folgende Art bereitet werden. Vier Gran ätzendes fixes Laugensalz werden in zwey Unzen destillirten Wassers aufgelöset, und zu dieser Lösung wird so viel arabisches

Gummi hinzugesetzt, dass sie davon dick wird, und sich ziehen lässt. In diese Masse taucht man leinene oder baumwollene Fäden, wovon ein jeder einen Finger lang, oder etwas länger ist. Diese Fäden müssen von gleicher Dicke, ohne Knoten oder harte Körper seyn. Die eingetauchten Fäden hängt man dann mittelst Stecknadeln einzeln auf eine quer gezogene Schnur auf, und lässt sie so trocken werden, dass sie sich nicht krümmen. Sind sie trocken, so taucht man sie abermahls in jene Masse, und wiederhohlt diess Verfahren so lange, bis jeder Faden gleichmässig mit einem glatten Ueberzuge bedeckt ist. Eben so kann man ätzenden Quecksilbersublimat, rothen Quecksilberniederschlag wählen. Sie werden, wie die Wachsbougien, zur Anwendung in die Harnröhre gewählt.

A. F. Hecker. Deutliche Anweisung, die verschiedenen Arten des Trippers genau zu erkennen, und richtig zu behandeln. Erfurt 1802. S. 246.

Formeln.

℞. Emplastri Diachyli simplicis uncias quatuor
Cerae albae unciam unam et semis
Olei Olivarum drachmas tres.
Liquefiant leni igne.
Fiant lege artis Cereoli.

Bell.

§. 40.

Wachssalbe.

Die Wachssalbe, das Oehlwachs, Cerat (Ceratum, Ceroleum, Oleo-Ceratum), ist eine Abart des Pflasters, die eine weichere Consistenz, als das Pflaster, eine härtere aber, als die Salbe hat, die in der Kälte

ziemlich fest ist, sich aber, erwärmt, leichter als das Pflaster aufstreichen lässt, und an der Haut leicht klebt.

Die Bestandtheile des Cerates sind wie bey den Wachspflastern, Pulver, Extracte, Metalloxyde, Metallsalze, Harze, Balsame, die mit Fett, Oehl oder Wachs verbunden werden.

Was das Verhältniss der Ingredienzen betrifft; so rechnet man auf eine Unze gelben Wachses zehn Drachmen eines fetten Oehles, oder eine halbe Unze Terpenthin, welches Verhältniss des fetten Oehles nach der beabsichtigten Consistenz des Cerats gesteigert, oder selbst herabgesetzt wird. Harze und Gummiharze werden in gleicher Menge mit dem Wachse vermengt. Uebrigens kann man jedes Pflaster durch Beymischung einer kleinen Quantität eines fetten Oehles, oder einer Fettart in ein Cerat verwandeln.

Die einfachsten Cerate bestehen nur aus Wachs und Oehl; allein es gibt auch mehr zusammengesetzte aus Fett und verschiedenen Arzeneystoffen (Adipes medicati), so z. B. die Verbindungen von Fett mit ätherischen Oehlen, die unter dem Nahmen der Pomaden bekannt sind; die Verbindungen vom Fett und Schwefel, Phosphor, Quecksilberoxyden, Säften narkotischer Pflanzen. Mehrere derselben sind schon in den Officinen vorräthig, als: Ceratum simplex, fuscum.

Die Unterschrift ist folgende: Leni calore liquefactis fiat ceratum. Sie werden nicht wie die Pflaster in Stangen ausgerollt, sondern in Wachspapier, oder wie die Lippenpomade in Büchschen dem Kranken abgereicht.

Formeln.

℞. Cerae albae.
Spermatis Ceti
Olei Papaveris albi āā unciam dimidiam.
Leni igne liquefactis fiat Ceratum, detur.
Signa. Zum äusserlichen Gebrauche.

℞. Olei amygdalarum recenter pressi unciam semis
Cerae albae drachmas duas
Leni igne liquefactis adde
Aceti Lithargyri guttas viginti.
Terendo exacte fiat Ceratum.
Signa. Zum Verbande.

℞. Butyri Cacao unciam dimidiam
Olei amygdalarum drachmas duas
Leni igne liquefactis admisceantur
Olei Bergamottae guttae sex.
Fiat Ceratum.
Signa. Lippenpomade.

§. 44.

Salbe.

Die Salbe (Unguentum) ist eine mehr weiche Arzeneyform, die dem Grade ihrer Cohärenz nach zwischen der des Oehlwachses und des Liniments mitten inne steht, und theils in die Hautstellen eingerieben, theils auf Leinwand oder Charpie aufgestrichen, zum äussern Gebrauche bestimmt ist. Die Salben haben die Consistenz des Honigs oder der Butter, in der Wärme zerfliessen sie, in der Kälte sind sie mehr fest, lassen sich aber dennoch leicht aufstreichen.

Die Ingredienzen der Salben sind dieselben, wie die der Pflaster und Oehlwachse; nur herrscht bey ihnen ein anderes Verhältniss; damit die gehörige Consi-

stenz zu Stande kommt. Die aufnehmenden Stoffe (Excipientia) sind fette und milde Oehle; Schweinfett und Baumöhl bildet die gewöhnlichste Basis derselben, doch wird auch Hammeltalg, Terpenthin, Wachs, Mandelöhl, Mohnöhl, Honig, selbst auch Harz dazu verwendet; manchmahl bedient man sich auch des Eygelbes und flüssiger Schleime als Bindungsmittel, jedoch trocknen derley Salben leicht aus, und zersetzen sich. Zu den aufzunehmenden Stoffen (Excipienda) rechnen wir alle officinellen Pflaster und Cerate, wenn sie mit einer hinreichenden Menge Oehl oder Fett verbunden werden; ferner gepülverte Pflanzenstoffe, als: Rinden, Wurzeln, Blumen, Früchte, Pflanzensäfte; Schleimharze, Balsame, Campher; animalische Substanzen, z.B. Canthariden, Metalloxyde und Metallsalze. Zu vermeiden sind: alle wässerigen Arzeneyformen, weil sie mit den fetten öhligen Basen keine genaue Verbindung eingehen; ferners alle Arzeneykörper, die sich nicht in ein sehr feines Pulver verwandeln lassen; alle Pulver, die zu voluminös sind; und endlich soll der zu grosse Zusatz von flüssigen Schleimen vermieden werden, weil die Salben leicht eintrocknen, und die Haut überkleistern.

Was das wechselseitige Verhältniss der Bestandtheile betrifft, so rechnet man auf eine Unze Oehles oder Fettes drey Drachmen Wachs, oder zwey Drachmen Wachs und eine Drachme Pulver, oder auf eine Unze Fettes höchstens zwey bis drey Drachmen Pulver. Harze, Schleimharze und harte Fettarten, wie z.B. Schöpsentalg, Hirschunschlitt, werden dem Wachse gleich gerechnet. Terpenthin muss mit einem fetten

Oehle oder Fette, oder Eydotter seiner Zähigkeit beraubt, und so zur Salbenform tauglich gemacht werden. Am bequemsten für den Arzt ist es, nur die wirksamern Bestandtheile in der Receptformel anzugeben, und die nöthige Menge des Bindungsmittels der Einsicht des Apothekers zu überlassen: Quantum sufficit, ut fiat Unguentum. Am häufigsten verschreibt man officinelle Salben, welchen man nach den beabsichtigten Zwecken ätherische Oehle, Opium, Campher, und andere Arzeneystoffe zusetzen lässt.

Was die Bereitung der Salben betrifft, so müssen alle aufzunehmenden Substanzen fein gepülvert seyn; ist das aufzunehmende Mittel nicht schon für sich flüssig, so muss es erst durch gelinde Wärme in den flüssigen Zustand versetzt werden, wie z. B. Wachs, Harz, Schleimharz; dann werden die pulverigen Substanzen hinzugesetzt und zwar diejenigen zuletzt, welche flüchtige Stoffe enthalten, als: Campher, Balsame, Ammoniumpräparate. Die Mengung muss stäts sehr gleichförmig seyn, welche aber um so inniger Statt finden muss, wenn die Salbe heftig wirkende Ingredienzen, z. B. Quecksilberpräparate, Arsenik, Brechweinstein in sich aufnimmt.

Der speciellen Quantität bedient man sich nur bey Einreibungen, und sie wird bestimmt durch die Grösse des Ortes, auf welchen sie eingerieben werden soll, und nach der Wirksamkeit der Ingredienzen; sie ist von einer halben bis zwey Drachmen. Die generelle Quantität, welche durch dieselben Beziehungen bestimmt wird, ist von einer halben bis zu mehreren Unzen.

Die Ordnung, in welcher die Ingredienzen aufein-

ander folgen, fordert, dass man zuerst die Excipienda und dann die Excipientia setzt, falls die Salbe bloss durch mechanische Vermischung bereitet wird; befinden sich aber unter den Ingredienzen Substanzen, welche früher geschmolzen werden müssen, so setzt man diese zuerst und lässt hierauf die übrigen folgen.

Die Unterschrift bestimmt die Form und die verschiedene Bereitungsart. Werden die verschiedenen Ingredienzen nur durch Reiben mit einander verbunden, so heisst die Unterschrift: Misceantur ut fiat Unguentum; sollen die beygemengten Pulver sehr fein zerrieben, und gleichförmig vertheilt werden, was besonders bey Augensalben von Wichtigkeit ist, so zeigt man auch dieses an: Misceantur diu terendo in mortario marmoreo, aut vitreo; sind die Ingredienzen von der Art, dass das Schmelzen derselben vorausgehen muss, so heisst die Unterschrift: Leni calore liquefacta misceantur ut fiat Unguentum; oder falls nach der Schmelzung noch andere Substanzen hinzugefügt werden: Liquefactis addantur und zuletzt fiat Unguentum; sollen endlich Kräuter, Blumen u. s. w. mit Fetten, oder fetten Oehlen gekocht werden, so heisst die Unterschrift: Coquantur et Colaturae addantur.

Die Signatur bestimmt die Art der Anwendung; ist also die Salbe zu Einreibungen bestimmt, so zeigt man die Quantität an, welche jedes Mahl einzureiben ist. Diese ist verschieden, von der Grösse einer Haselnuss bis zu zwey Drachmen. Ferners bestimmt man die Zwischenräume, binnen welchen die Einreibung wiederhohlt werden soll, z. B. Früh und Abends, oder drey Mahl des Tages. Endlich wird die Stelle angegeben, die Brust, die

Schenkel, der Unterleib, auf welcher die Einreibung gemacht werden soll. Bisweilen wünscht der Arzt, dass der Kranke selbst die Einreibung mache, wie bey Quecksilbereinreibungen, oder falls ein anderer die Einreibung macht, erinnert man, dass er einen Handschuh anlegen, oder durch die Umhüllung mittelst einer Rindsblase die Hände vor der Quecksilbereinwirkung schützen soll. Ist die Salbe zum Verbande auf wunde Stellen oder Geschwüre bestimmt, so zeigt die Unterschrift an, ob sie auf Leinwand oder Charpie gestrichen, angewendet, und wie oft die Anwendung wiederhohlt werden müsse. Augensalben werden mittelst eines Mahlerpinsels in das Auge selbst, oder an die Augenliederränder gestrichen.

Da die Bereitung der Salben längere Zeit wegen der zusammengesetzteren Verfahrungsart erfordert, und ihre schnelle und häufige Anwendungsart so oft die magistrale Verordnung versagt, so hat man in den Apotheken verschiedene, in den Pharmacopöen vorgezeichnete Salben vorräthig. Bey ihrer Anwendung muss man nur dafür sorgen, dass sie nicht zu lange aufbewahrt, sondern öfters frisch bereitet werden, was besonders von den Augensalben gilt, weil sich sonst leicht in denselben Fett-, Talg-, auch Essigsäure entwickelt.

Formeln.

℞. Axungiae porcinae unciam unam
Tartari emetici drachmam unam.
Misce exacte ut fiat Unguentum, detur.
Signa. Zum Einreiben.

℞. Unguenti aromatici unciam unam
Tincturae Cantharidum drachmam unam.

Misce exacte ut fiat unguentum.
Signa. Zum Einreiben.

℞. Camphorae drachmam unam tritae cum
Olei Lauri aetherei guttis decem
adde
Unguenti nervini unciam unam.
Misce, fiat Unguentum, detur.
Signa. Drey Mahl des Tages einen Kaffehlöffel voll im Unterleibe einzureiben.

℞. Axungiae porci unciam unam
leni igne liquefactae adde
Acidi nitrici concentrati drachmam unam.
Subigendo exacte fiat Unguentum.
Signa. Zum äusserlichen Gebrauche.
(Pharmac. Edinburgensis.)

℞. Butyri Cacao drachmas duas.
Mercurii praecipitati rubri grana quindecim
Vitrioli Cyprici pulverisati grana quatuor.
Camphorae oleo ovorum subactae grana sex.
Misce exactissime ut fiat Unguentum.
Signa. Augensalbe.

Beer.

§. 42.

Künstlicher Balsam.

Zunächst als Varietät an die Salben reihen sich die künstlichen Balsame (Balsama artificalia) an. Man versteht unter denselben eine zum äusserlichen Gebrauche bestimmte Arzeneyform, welche eine dickere Consistenz als die meisten Salben, einen starken, gewöhnlich angenehmen Geruch, und die Farbe der gewöhnlichen Balsame hat, und die man nur in kleinen Quantitäten in die verschiedenen Stellen des Körpers einreibt. Die Aufnahmsmasse (Excipiens) ist gewöhnlich gepress-

tes Muskatnussöhl oder Cacaobutter, oder einige officinelle Pflanzensalben, welche Substanzen an und für sich schon die dazu geeignete Consistenz haben. Die aufzunehmenden Stoffe sind: ätherische Oehle, Harze, Schleimharze, natürliche Balsame, Campher, Moschus.

Die Regeln rücksichtlich der Bereitungsart, der Unterschrift und Signatur, sind den bey der Salbenform angeführten gleich. Man lässt sie nie in grösseren Mengen bereiten, weil die flüchtigen Bestandtheile durch längeres Aufbewahren entweichen.

Formeln.

℞. Olei nucis Moschatae pressi unciam semis
Balsami Peruviani drachmam semis
Olei Caryophyllorum scrupulum semis.
Moschi orientalis granum unum.
Misce, fiat Balsamum, detur ad vitrum probe clausum
Signa. In die Schläfengegend einzureiben.
Schubarth.

℞. Olei baccarum Lauri
— nucis Moschatae pressi āā unciam semis
— destillati Chamomillae drachmam semis.
Miscendo accurate fiat Balsamum, detur usui.
Signa. In den Unterleib einzureiben.

§. 43.

Schmiere.

Das Liniment, die Schmiere (Linimentum) ist eine dickflüssige, zum äusserlichen Gebrauche bestimmte Arzeneyform, welche sich von den Salben durch die Art ihrer Anwendung unterscheidet; indem sie nicht auf Leinwand oder Charpie gestrichen, sondern unmittelbar

auf die Haut eingerieben wird, und welche durch die Art ihrer Consistenz die Salben mit den fetten Oehlen verbindet. Obgleich diese Arzeneygestalt mehr den flüssigen, als festweichen Formen angehört, so kann sie doch, als der Uebergang zu der flüssigen Form, und um dieselbe in dem Zusammenhange mit den früher erörterten darzustellen, auch hier ihre Stelle behaupten.

Die Basis der Linimente sind fette Oehle, als: Oliven-, Lein-, Mohn-, Mandelöhl; auch Eygelb oder thierische Säfte, wie: Speichel, Magensaft, Galle. Die aufzunehmenden Stoffe (Excipienda) sind meistens flüchtig reitzende, sowohl flüssige, als feste Arzeneykörper; von den ersteren vorzüglich die ätherischen und empyreumatischen Oehle; die verschiedenen Lösungen des Ammoniums; geistige Flüssigkeiten; von den festen hauptsächlich der Campher; Opium; Seife; einige Salze, und Schleimharze. Vermeiden muss man durchaus alle pulverigen Substanzen; da sie sich nicht genau mit den Linimenten verbinden lassen. Bisweilen setzt man ihnen auch Tincturen zu, welche sich aber mit den Oehlen nicht vereinen, und nur durch heftiges Schütteln vor der jedesmahligen Anwendung ein mehr gleichförmiges Gemenge bilden.

Das Verhältniss der einzelnen Ingredienzen beruhet auf der verschiedenen Consistenz der aufzunehmenden Stoffe. Die allgemeine Quantität ist nach der Grösse der einzelnen Gaben, und nach der öfteren oder geringern Wiederhohlung der Anwendung verschieden, und erstreckt sich von einer halben bis zu zwey Unzen. Die einzelnen Dosen werden nach Kaffehlöffeln bestimmt. Rücksichtlich der Bereitungs-

art ist nichts besonderes zu bemerken; gewöhnlich werden die einzelnen Bestandtheile in einem Glase durch Schütteln, bisweilen auch durch Reiben in einem Mörser verbunden. Soll Opium mittelst des Speichels zu einem Linimente verwandelt werden, so verschreibt man gewöhnlich das Opium in kleinen Gaben in Pulvergestalt, und der Kranke macht mit seinem eigenen Speichel ein Liniment daraus.

Die Unterschrift ist ganz einfach: Fiat Linimentum; enthält aber das Liniment flüchtige Bestandtheile, so bestimmt man, dass es in einem wohl verschlossenen Gefässe gereicht werde: Detur ad vitrum probe obturatum.

Die Signatur heisst: zum Einreiben; oder man bestimmt auch die jedesmahlige Gabe, die Stelle, wo das Liniment eingerieben, und die Zwischenzeit, wann die Einreibung wiederhohlt werden soll.

Formeln.

℞. Olei Amygdalarum, recenter pressi, unciam unam
Balsami Peruviani drachmam semis.
Misce, detur ad vitrum.
Signa. Zum äusseren Gebrauche.

℞. Camphorae drachmam unam
solve in
Olei Hyosciami uncia una
adde
Olei stillatitii Menthae piperitae drachmam semis.
Misce exacte, ut fiat Linimentum, detur.
Signa. Zum Einreiben.

℞. Olei Amygdalarum, recenter pressi, unciam unam
Spiritus salis ammoniaci caustici drachmam unam
Laudani liquidi Sydenhami drachmam semis.

Exacte miscendo fiat Linimentum.
Signa. Zum Einreiben.

§. 44.

Breyumschlag.

Zum äusseren Gebrauche bestimmte, in die Form eines Breyes oder Musses gebrachte Arzeneystoffe heisst man Breyumschlag (Cataplasma); er ist also eigentlich eine Lattwerge zum äusseren Gebrauche. Wir unterscheiden den gekochten Umschlag (Cataplasma coctum, und den rohen (Cataplasma crudum).

Der gekochte Umschlag wird bereitet, indem man die dazu geeigneten Substanzen mit einer Flüssigkeit zur Dicke eines Breyes kocht. Solche Umschläge bestehen daher aus einer Aufnahmsflüssigkeit, aus den aufzunehmenden Substanzen, und aus den Zusätzen. Die Aufnahmsflüssigkeiten sind: Wasser, Milch, Molken, Aufgüsse und Abkochungen verschiedener Pflanzentheile. Die aufzunehmenden Körper sind gewöhnlich Pflanzentheile, die durch Kochen mit den genannten Flüssigkeiten die Consistenz eines Breyes annehmen, als: Kräuter, Blumen, Wurzeln, Rinden, Samen, Pulver, Mehle. Als Zusätze wählen wir die verschiedenartigsten Substanzen, theils um die Wirkung der Umschläge zu verstärken, theils um die gehörige Consistenz herzustellen, als: Geister, ätherische Oehle; Auflösungen von Salzen, z. B. Bleyzucker, fette Oehle, Honig, weiche Brotkrummen, gebackene Zwiebeln, Safran, Opiate. Die mehr flüchtigen Substanzen, welche man den Breyumschlägen zusetzt, dürfen nur am Ende der Kochung beygemengt werden, damit sie sich nicht verflüchtigen.

Die zu einem Breyumschlage bestimmten Species dürfen nicht grob seyn, sondern die Beschaffenheit eines gröblicheren Pulvers haben, welches dem Umschlage eine gleichförmigere Consistenz gibt. Der Breyumschlag muss weich, schlüpfrig, und doch so consistent seyn, dass er nicht zerfliesst, oder durch die leinenen Tücher dringt; im Gegentheile darf er auch nicht zu trocken seyn.

Man verschreibt in der Regel nur die Species, und überlässt der Willkühr des Apothekers die Quantität der Flüssigkeit; am gewöhnlichsten werden aber diese Umschläge zu Hause bereitet, und man hilft der dickern, trockeneren Consistenz durch Zusätze von etwas Flüssigkeit, der zu dünnen Consistenz durch Zusätze vom Mehle, Pulver ab. Man schlägt sie zwischen leinene Tücher, und legt dieselben, erwärmt, auf die kranken Theile.

Die Menge der gewählten Ingredienzen richtet sich nach der Grösse des zu bedeckenden Theiles, und nach dem Bedürfnisse der Wiederhohlung; man überschreitet bey der Masse zu Breyumschlägen nicht leicht das Gewicht von sechs Unzen. Es ist hierbey zu bemerken, dass die Breyumschläge besonders im Sommer leicht in die saure Gährung gerathen, und dann nicht mehr geschmeidig bleiben, sondern klumpige Massen bilden.

Die Signatur ist ganz einfach: Species, Kräuter, Pulver zum Umschlage.

Formeln.

℞ Micae panis uncias duas
Saponis rasi unciam semis
Aquae fontanae quantum sufficit.

Fiat lege artis coquendo Cataplasma.
Signa. Umschlag.

℞. Foliorum Conii maculati
——— Hyosciami ana uncias duas.
Coque cum sufficienti quantitate aquae fontanae ad consistentiam Cataplasmatis, cui adde
Gummi Ammoniaci, in aceti vini sufficienti quantitate soluti, unciam unam.
Misce, detur.
Signa. Zum Umschlag.

℞. Farinae Hordei uncias tres
Pulveris corticis Peruviani unciam semis
Ebulliant per quadrantem horae cum
Aquae communis unciis sex ad consistentiam Cataplasmatis, cui semirefrigerato adde
Camphorae, in pulverem redactae, drachmam unam.
Misce, detur.
Signa. Umschlag.

℞. Foliorum Malvae vulgaris
Herbae ac florum Althaeae āā uncias duas.
Misce, detur.
Signa. Kräuter zum Umschlag.

℞. Farinae seminum Lini uncias duas
Pulveris herbae Hyosciami
——— ——— Cicutae āā unciam unam.
Misce, detur.
Signa. Zum Umschlag.

Der rohe Umschlag (Cataplasma crudum) wird ohne Kochen, und durch mechanische Mengung von gepülverten Pflanzenstoffen mit dazu geeigneten gestaltgebenden, flüssigen oder zähen Substanzen, oder durch

Zerquetschen, Reiben, Zerstossen frischer Pflanzen bereitet. So nimmt man frische, saftige Früchte, als: Aepfel, Kartoffeln, Zwiebeln, Meerrettig; reibt sie zu einer weichen Masse, und wendet sie für sich allein, oder mit andern scharfen Stoffen in Verbindung als Umschlag an. Auch der Brey von frischen narkotischen Kräutern, von Möhrrüben, von Brotkrummen, zerquetschten Wachholderbeeren wird als Umschlag angewendet. Endlich werden auch Extracte, Lattwergen, Roobe, Seifen; in Gährung gehende Teige mit Wasser, Wein, Weingeist, zu rohen Umschlägen verwendet, denen man bisweilen Moschus, Campher, stinkenden Asand zusetzt.

Formeln.

℞. Farinae secalinae uncias tres
Fermenti panis uncias duas
Gummi Galbani, in vitello ovi soluti, unciam semis
Olei Olivarum quantum satis.
Fiat Cataplasma, detur.
Signa. Dem schmerzhaften Theile warm aufzulegen.

℞. Electuarii anodyni uncias duas
Tincturae anodynae simplicis drachmam semis
Olei stillatitii Menthae piperitae drachmam unam.
Misceantur.
Signa. In Form eines Pflasters auf Leder zu streichen, und in die Magengegend zu legen.

Unter Senfteig (Sinapismus) verstehen wir einen rohen Umschlag, der grössten Theils aus Senfmehl bereitet, in der Absicht angewendet wird, um die Haut roth zu machen. Zu demselben Zwecke wendet man auch die geschabene Wurzel des Meerrettigs, Sauerteig,

und andere scharfe Pulver an, die auf Umschläge gestreut werden. Das Bindungsmittel ist gewöhnlich scharfer Weinessig.

Die Unterschrift ist: Misce, fiat Sinapismus. Die Signatur ist entweder ganz einfach: Sinapismus, Senfteig; oder es wird auch der Ort bestimmt, auf welchen, und die Zeit, während welcher man ihn liegen lassen soll.

Formeln.

℞. Farinae secalinae uncias duas
Pulveris seminum Sinapis unciam unam
Aceti optimi uncias duas.
Misceantur.
Signa. Rothmachender Breyumschlag auf die Fusssohlen zu legen.

℞. Pulveris seminum Sinapis unciam unam
—— Piperis nigri unciam semis
Fermenti panis uncias tres
Aceti vini, quantum sufficit ad consistentiam Sinapismi.
Misceatur. Detur.
Signa. Senfteig.

℞. Fermenti panis uncias duas
Pulveris seminum Sinapis
Rasurae radicis Armoraciae āā unciam unam
Aceti squillitici, quantum sufficit.
Miscendo fiat Sinapismus, detur.
Signa. Senfteig.

VIII. Hauptstück.

Flüssige Arzeneyformen.

Da die flüssigen Arzeneyformen einen verschiedenen Grad von Cohärenz offenbaren und hiedurch die Uebergänge von den festweichen Formen zu den dünnflüssigeren vermittelt sind; so wollen wir dieselben nach diesen Gestaltabarten auf einander folgen lassen.

§. 45.

Schleim.

Unter dem Schleime (Mucilago, mucago) verstehen wir eine klebrige, schlüpfrige, honigdicke, geruch- und geschmacklose Flüssigkeit, welche entweder aus eingekochten Aufgüssen und Abkochungen schleimiger Pflanzentheile, oder bloss durch die Auflösung des Arabischen Gummi, des Traganthes und des Stärkmehles im Wasser gewonnen wird. So erhält man durch blosses Schütteln und Reiben mit kaltem Wasser den Schleim aus den Quittenkörnern, aus den Flöh- und Leinsamen; denn diese Samen enthalten leicht gebunden den im Wasser löslichen Schleim. Da der Pflanzenschleim sehr bald in die saure Gährung übergeht, und zum Gebrauche untauglich wird, so müssen diese Schleimarten jederzeit frisch bereitet werden. Der Arzt soll mit den quantitativen Verhältnissen der Stoffe zur Erzeugung des Schleimes bekannt seyn, um das Mengeverhältniss des Festen zum flüssigen Vehikel richtig zu bezeichnen. So erhält man von einem Lothe arabischen Gummi vier Unzen

Schleim; von einem Lothe Traganthpulvers zehn bis zwölf Unzen; von einer Drachme Saleppulvers vier Unzen dicken Schleim. Zwey Quentchen Quittensamen auf sechs Unzen Wasser liefern ebenfalls einen dicken Schleim. Diese Schleime werden nie für sich verschrieben, sondern gewöhnlich dazu verwendet, um andere schärfere Substanzen darin einzuhüllen, wie diess bey Mixturen, bey Augenwässern Statt findet.

§. 46.

Lecksaft.

Der Lecksaft, Saft, (Linctus, Eclegma, Lochoch der Araber) ist eine zum innern Gebrauche bestimmte, flüssige Arzeneyform, derer Consistenz sich jener der Lattwerge nähert; durch einen höhern Grad von Flüssigkeit sich aber von den festweichen Formen trennt, und an die flüssigen anschliesst.

Den Stoff zu den Lecksäften geben die milden, ausgepressten Oehle; die Gummischleime; das Eygelb; der Honig, Sauerhonig; die Syrupe; mit welchen man als plastischen Mitteln verbindet: verdünnte Säuren, Tincturen, Extracte, eingedickte Pflanzensäfte, und andere feste Körper, welche sich entweder auflösen, oder in sehr feines Pulver zertheilen lassen. Zu vermeiden sind: alle unangenehmen Arzeneystoffe, Schleimharze, ätherische Oehle und Balsame, welche höchstens in sehr kleinen Quantitäten beygemischt werden dürfen; alle festen Arzeneykörper, die sich nicht fein pulvern lassen, grosse Gaben erfordern, oder eine grosse Eigenschwere haben; alle Arzeneysubstanzen, die mit Flüssigkeiten in Berührung gebracht, sehr aufschwellen; alle Pflanzen-

theile, welche vielen Faserstoff enthalten; alle concentrirten Säuren; alle unchemischen Verbindungen; in so ferne sich die chemische Receptirkunst mit der therapeutischen Ansicht vereint. Will man jedoch metallische Mittel in dieser Form geben; so darf diess nur in geringer Quantität geschehen, und in diesem Falle lässt man das Pulver, z. B. Sulfur auratum Antimonii vorher mit etwas Mucilago Gummi Arabici abreiben; auflösliche Metallzalze löset man vorher in einer kleinen Menge destillirten Wassers auf, und rechnet dann auf einen Theil Lösung sieben Theile Saft. So z. B. verfährt man bey der Verordnung des Brechweinsteines in Lecksaftsform. Vegetabilische Pulver; thierische Substanzen, z. B. Bisam, Bibergeil, werden vorher mit Schleim abgerieben, um sie dann in der Mischung schwebend zu erhalten. Eben so lässt man Schleimharze; natürliche Balsame; fette Oehle, mit einer hinreichenden Menge Arabischen Gummischleimes verbinden, und dann den Saft hinzusetzen; bey den fetten Oehlen darf jedoch der Schleimzusatz nicht in zu grosser Menge Statt finden, weil die Honig- und Zuckersäfte schon für sich die Vereinigung begünstigen. Man rechnet auf eine halbe Unze fetten Oehles. zwey Drachmen Schleimes, dem man hernach noch sechs Drachmen Saft hinzusetzt. Aetherische Oehle, die nur bisweilen als Corrigens zu dem Linctus gesetzt werden, lässt man vorher mit etwas feinem Zucker abreiben. Sind die Ingredienzen zu dickflüssig, oder zähe, wie trockene Extracte, so pflegt man etwas destillirten Wassers hinzu zu setzen.

Die Totalquantität beläuft sich auf zwey bis vier Unzen; grössere Gaben wählt man nicht leicht, da der

Saft sehr leicht in Gährung geräth und verdirbt. Die Partialquantität wird selten nach dem Gewichte festgesetzt; und wenn diess geschieht, so ist es höchstens eine halbe Unze; gewöhnlich bestimmt man sie: Kaffeh- oder Theelöffelweise.

Das Verhältniss der verschiedenen Ingredienzen zu einander richtet sich nach der beabsichtigten Consistenz, und nach der grössern oder geringern Wirksamkeit derselben. Im Allgemeinen rechnet man von Syrupen, Honig, noch ein Mahl so viel, als von dem zu subigirenden Stoffe; Conserven und Lattwergen erfordern die drey- oder vierfache Quantität eines verdünnenden Syrups.

Die Aufeinanderfolge der Ingredienzen ist mehr willkührlich. Besteht der Linctus bloss aus einer Vermischung von Flüssigkeiten, so fängt man gewöhnlich mit der kleinsten Quantität an; soll aber eines der Ingredienzen zuerst vorbereitet werden, so setzt man das Subactionsmittel gleich nach dem zu subigirenden Körper, und lässt dann die übrigen folgen. In diesem Falle wird die Bereitungsart durch die Worte: Teratur, subigatur, solvatur, angegeben. Uebrigens hat die Bereitungsart des Lecksaftes nichts Eigenthümliches, und wird, so wie die Wahl der Gefässe, dem Apotheker überlassen; bisweilen schärft man demselben die sorgfältige Mengung solcher Substanzen, die sich nicht leicht mit dem Subactionsmittel verbinden, durch die Worte: Exactissime, accurate, ein.

Die Unterschrift heisst: Misceantur, fiat Linctus. Die Signatur bestimmt die Gabe und Zwischenräume, in welchen sie wiederhohlt werden soll.

Die Lecksaftsform empfiehlt sich durch ihre Annehmlichkeit und ihren compendiösen Inhalt für Kinder, für delicate Personen, oder in Fällen, wo die Heilidee eine nothwendige Mannigfaltigkeit der Arzeneystoffe gebiethet, und diese sich in den Formen derselben versinnlichet. Am häufigsten wird der Linctus angewendet bey Erosionen in der Mundhöhle, Speiseröhre, bey Entzündungen der Schleimembranen, um den Mangel der natürlichen isolirenden Hüllen dieser Organe durch künstlich nachgebildete, mildernde Ueberzüge zu ersetzen.

Formeln.

℞. Mucilaginis Gummi Arabici
Syrupi Althaeae āā uncias duas.
Misce, fiat Linctus, detur.
Signa. Nach Bericht.

℞. Olei Amygdalarum recentis
Mucilaginis Gummi Arabici ana unciam unam
Syrupi Diacodii unciam unam et semis.
Exacte terendo fiat Linctus, detur.
Signa. Alle Stunden einen Theelöffel voll zu nehmen.

℞. Pulveris Rhei subtilissimi scrupulum unum
Syrupi Mannati unciam unam.
Misce, fiat Linctus.
Signa. Umgerührt täglich vier Mahl einen Kaffehlöffel voll zu nehmen.

℞. Gummi Ammoniaci drachmam dimidiam
Mucilaginis Gummi Arabici drachmas duas
Syrupi Papaveris albi unciam unam.
Misce, bene terendo fiat Linctus.
Signa. Alle Stunden einen Kaffehlöffel voll zu nehmen.

Brückner.

℞. Camphorae rasae grana duo
subigantur mucilaginis Gummi Arabici drachmis tribus,
deinde admisceantur
Syrupi Diacodii unciae duae.
Fiat Linctus.
Signa. Umgeschüttelt alle Stunden einen Theelöffel voll zu nehmen.

§. 47.

Pinselsaft.

Eine Varietät der Lecksäfte bildet der Pinselsaft (Litus oris), der sich von deu erstern dadurch unterscheidet, dass er nur zum örtlichen, äusserlichen Gebrauche bestimmt ist. Die Pinselsäfte werden bey örtlichen Krankheiten der Zunge und der Mundhöhle, auch bey corrodirten Flächen an andern Stellen, als lindernder Ueberzug, örtlich angewendet, indem man sie mit dem Barte einer Feder, oder mit einem Pinsel auf die kranke Stelle bringt.

Die Wahl der Bestandtheile der Pinselsäfte, die Art ihrer Bereitung, kommt mit jener der Lecksäfte vollkommen überein. Säuerliche Syrupe; Sauerhonig, Rosenhonig, dienen als bildende Mittel, und nehmen die wirksameren Stoffe in sich auf.

Formeln.

℞. Aluminis crudi drachmam unam
Mucilaginis Gummi Arabici
Syrupi Althaeae āā unciam unam.
Misce, detur.
Signa. Pinselsaft.

℞. Acidi muriatici diluti guttas decem
Syrupi Mororum unciam unam.

Misce, detur.

Signa. Pinselsaft.

℞. Mercurii sublimati corrosivi grana sex
Extracti Cicutae
——— florum Chamomillae āā drachmas duas
Tincturae anodynae simplicis drachmam unam
Mellis Rosarum unciam unam.

Misce intime.

Signa. Zwey bis drey Mahl täglich mittelst eines Pinsels anzuwenden.

Rust.

§. 48.

Ausgepresster Pflanzensaft.

Der durch Pressen frischer saftiger Pflanzen gewonnene Saft (Succus plantarum expressus) bildet diese Arzeneyform. Man wählt hiezu nur frische Kräuter, Blätter, und Früchte der Pflanzen. Sie bildeten ehemahls einen wesentlichen Bestandtheil der sogenannten Frühlingscuren, welche durch längere Zeit von den Aerzten bekämpft und vernachlässigt, in der neuesten Zeit wieder zu Ehren gelangen, und durch die im Reiche der Heilkunde herrschende Mode gepflegt, ihre alten Rechte behaupten.

Um sie zu bereiten, werden die dazu tauglichen Pflanzentheile durch Abspühlen mit Wasser gereinigt, in ein weitlöcheriges Sieb gethan, damit das Wasser ablaufe; dann zerschnitten, und in einem steinernen Mörser mit einer hölzenen Keule zerquetscht, so, dass eine breyartige Masse entsteht. Diese wird sodann in einen leinenen Beutel gethan, unter der Presse die Flüssigkeit ausgepresst, und in einem Gefässe zum Abklären

hingestellt. Pflanzen von trockener Beschaffenheit werden entweder früher im Wasser erweicht, oder es wird während des Stossens eine kleine Quantität Flüssigkeit hinzugesetzt. Die ausgepressten Pflanzensäfte sehen gewöhnlich trübe und grün aus, welche Farbe meistens von dem grünen Harzwachse herrührt. Sie gerathen, wenn sie der Luft und Wärme ausgesetzt sind, leicht in saure Gährung, und scheiden Bodensätze aus. Um das schnelle Verderben derselben zu hindern, setzt man ihnen Zucker, oder einen angenehmen Syrup zu. Man kann sie nicht durch Hitze abklären lassen, weil dadurch der Eyweissstoff gerinnt, die flüchtigen Theile aber entweichen. Das Abklären mit Eyweissstoff ist ebenfalls schädlich, weil dadurch oft wirksame Stoffe mit verdickt und abgeschieden werden. Man lässt sie daher bloss durch Stillestehen an einem kühlen Orte abklären, wobey sich die fibrösen Theile abscheiden. Frisch gepresste Pflanzensäfte sollen nur von gehörig ausgebildeten Pflanzen, und täglich frisch bereitet werden. Der Arzt schreibt nur die Art der Kräuter, und die Menge des ausgepressten Saftes vor, welches für den Tag gewöhnlich nicht über vier Unzen beträgt.

Formeln.

℞. Herbae recentis Taraxaci
——— ——— Cochleariae
——— ——— Nasturtii aquatici āā quantum sufficit,
ut exprimantur succi recentis unciae quatuor.
Succo colato adde
Sacchari albi unciam unam.
Detur ad vitrum.
Signa. Alle Stunden zwey Esslöffel voll zu nehmen.

℞. Herbae recentis Millefolii

— ——— Hederae terrestris aa quantit. sufficientem, ut exprimatur succus unciarum trium, detur ad vitrum.

Signa. Kräutersaft.

℞. Succi recenter expressi herbae Beccabungae

— ——— ——— — Taraxaci

— ——— ——— — Lactucae sativae

— ——— ——— — Nasturtii aquatici aa unciam unam

Syrupi corticum Aurantiorum uncias duas.

Misce, detur ad vitrum bene clausum.

Signa. Zum täglichen Gebrauche.

§. 49.

Aufguss.

Der Aufguss (Infusum) ist eine flüssige Arzeneyform, welche mehr oder weniger flüchtige und auflösliche Bestandtheile einer einfachen oder zusammengesetzten festen Arzeneysubstanz, in verschiedenen Flüssigkeiten aufgelöst, enthält. Er wird bereitet, indem man eine oder mehrere Arzeneysubstanzen mit irgend einer Flüssigkeit kalt, oder bey einer gelinderen Wärme (gewöhnlich unter dem Siedepuncte des Wassers) übergiesst, dieselben durch eine bestimmte Zeit stehen lässt, damit die wirksamen Bestandtheile das Auflösungsmittel aufnimmt, und dann ab- oder durchseiht. Von dem Decocte unterscheidet sich der Aufguss dadurch, dass er nur die flüchtigeren und feineren Bestandtheile enthält, und dass kein Kochen bey Zubereitung desselben Statt findet. Hiedurch offenbart sich von selbst, welche Arzeneysubstanzen sich vorzüglich für die Form des Aufgusses eig-

nen. Hauptsächlich sind es Pflanzentheile, als: Wurzeln, Rinden, Blüthen, Kräuter, Blätter, welche flüchtigere Stoffe in reichlicherer Menge in sich bewahren; Pflanzentheile, welche Substanzen enthalten, die bey einer mässigen Temperatur sich leicht ausziehen lassen, die aber das Kochen theils verflüchtigt, theils verändert. Bisweilen wendet man bey dieser Form auch Arzeneykörper aus dem Mineral- und Thierreiche an, wie z. B. das Eisen, das Quecksilber, das Bibergeil, die Kellereseln.

Der materielle Inhalt des Infusums wird bestimmt: 1) durch ein auflösendes oder ausziehendes Mittel (Menstruum); 2) durch ein auflösliches oder ausziehliches Mittel (Solvendum); 3) durch einen Zusatz (Accessorium), welcher letztere nicht einen nothwendigen Bestandtheil des Aufgusses ausmacht, sondern zufällig, und der Willkühr anheimgestellt ist. Durch die Verschiedenheit des auflösenden Mittels erhält der Aufguss eine verschiedene Beschaffenheit. Wir wählen hierzu gemeines oder destillirtes Wasser, gewöhnlich da, wo wir schleimige, bittere, gummige Substanzen gewinnen wollen; der Aufguss erhält hierdurch den Nahmen wässeriger Aufguss (Infusum aquosum). Im strengsten Sinne versteht man unter Aufguss nur diese Extraction durch ein wässeriges Vehikel. Zuweilen dienen selbst Decocte zur Infusion. Das Auflösungsmittel ist weinig, wo gummige und harzige Theile in Verbindung aufgelöst werden sollen; hieher gehören die verschiedenen Kräuterweine und Kräuterbiere. Der Essig wird ebenfalls als Auflösungsmittel angewendet, daher die Aceta medicata. Man wählt

endlich spirituöse, alcoholartige Flüssigkeiten, um harzige Bestandtheile, ätherische Oehle, Balsame, Campher, aufzulösen; ist hiebey Alcohol allein das Auflösungsmittel, so entsteht ein geistiger Aufguss (Infusum spirituosum), hiezu sind die Tincturen zu rechnen; ist aber das Auflösungsmittel, wie gewöhnlich, eine Mischung von einem Theile Alcohol, und drey bis vier Theilen Wasser, so entsteht ein wässerig-geistiger Aufguss (Infusum aquoso-spirituosum, Infusum alcoholico-aquosum). Der Aufguss wird entweder kalt oder warm bereitet (Infusum frigidum, calidum). Die Zusätze (Accessoria) sind entweder solche, welche die Wirkung des Aufgusses erhöhen und verstärken, oder denen der Aufguss zum Vehikel dient, als: Neutral- und Mittelsalze, Extracte, Harze, Roobe, Pulpen, natürliche Balsame, ätherische Oehle, Tincturen, Elixiere, Geister, versüsste Säuren, destillirte wirksame Wasser, Campher, oder solche, die den Geschmack und Geruch verbessern, als: Honig- und Zuckersäfte, Zucker, Roobe, angenehme destillirte Wasser. Man schliesse von der Form des Aufgusses aus: alle Hölzer und festen Rinden, wenn sie nicht etwa flüchtige Theile, z.B. ätherische Oehle, enthalten; alle destillirten Wasser, wenn die Aufgüsse heiss bereitet werden sollen; hartes Brunnenwasser, d.i. solches, dass mehrere Neutral- und Mittelsalze, und unter diesen besonders säuerlich kohlensaure Kalkerde aufgelöst enthält; denn dieses hindert die Ausziehung, und zersetzt die Arzeneykörper, welche Gallussäure und Gärbestoff enthalten.

Die Menge der einzelnen, den Aufguss zusammensetzenden Arzeneysubstanzen wird bestimmt durch die

Wirksamkeit des Ausziehlichen und des Ausziehenden (Menstruum). Diese Quantität wird am besten der Erfahrung abgelernt. Im Allgemeinen nimmt man zur Infusion wenigstens die doppelte Menge, welche man in Pulvergestalt geben würde; indem nicht alle wirksamen Bestandtheile extrahirt werden. Man nimmt auch das drey- und vierfache Gewicht, wenn die Maceration nur kurze Zeit dauert. In Rücksicht der aufzugiessenden Flüssigkeit richtet man sich nach der grösseren oder geringeren Wirksamkeit der Ingredienzen, nach der leichteren oder schwereren Auflöslichkeit derselben, nach dem wechselseitigen Verhältnisse des Auflösungsmittels zum Auflöslichen. Im Allgemeinen nimmt man acht Mahl mehr Flüssigkeit, als Pflanzenstoffe, um diese auszuziehen; doch ist es angemessener, dem Apotheker die Quantität des Auflösungsmittels nicht vorzuschreiben, sondern demselben die Quantität des zu liefernden durchgeseihten Aufgusses zu bestimmen. Die Totalquantität des Aufgusses erstreckt sich von zwey Unzen bis zu zwey Pfunden; die besondere wird durch Theelöffel, Esslöffel, oder halbe Kaffehschalen bestimmt.

Die Art der Zubereitung der Aufgüsse wird dem Apotheker von dem Arzte mitgetheilt. Wenn die zum Aufgusse gewählten festen Stoffe mechanische Veränderungen früher erleiden sollen, so wird diess angedeutet. So werden z. B. Pflanzentheile verkleinert, das gewöhnlich durch Zerschneiden geschieht: Concisa; oder sie werden in ein gröberes Pulver gestossen: Contusa in pulverem rudiorem; an sich pulverige Theile, z. B. Eisenfeile, alcoholisirter Spiessglanz werden in Leinwand

eingeschlossen zur Infusion verwendet: Antimonii crudi, nodulo inclusi, in petias ligati. Bey Verordnung der Arzeneystoffe in dieser Form nimmt man ferner Rücksicht auf die Zeit, während welcher die Infusion dauern soll. Will man nur die flüchtigen, und leicht ausziehbaren Stoffe allein gewinnen, so reichen einige Minuten hin; soll aber die Flüssigkeit auch die etwas festeren Bestandtheile in sich aufnehmen, so werden dazu mehrere Stunden, ja selbst oft mehrere Tage erfordert. Man bestimmt auch die Temperatur, bey welcher die Infusion Statt finden soll, welche daher auf der Arzeneyformel angedeutet wird, kalt oder warm: Infunde frigide aut fervide. Die Aufgussmaterie wird kalt macerirt, wenn man nur einen leichten Auszug der wirksamen Bestandtheile fordert, oder wenn der auszuziehende Stoff zu flüchtig ist, und bey einem höhern Grade der Temperatur entweicht; warm, wenn die Extraction schneller und kräftiger Statt finden soll, oder wenn der Stoff sich nicht so leicht ausziehen lässt. Will man hiebey die Wärme nur vorübergehend auf die Arzeneykörper einwirken lassen, so giesst man siedendes, oder nur warmes Wasser auf die Arzeneykörper, und lässt die Flüssigkeit bis zum mässigen Erkalten darauf stehen; soll aber die Ausziehung kräftiger werden, so giesst man siedendes Wasser auf, und unterhält durch einige Zeit die höhere Temperatur, ohne sie doch bis zum Grade des Siedens zu steigern. Ist die Maceration vollendet, welches man aus der Farbe und dem Geruche des Infusums erkennt; so wird die obenstehende klare Flüssigkeit abgegossen, und der trübe Rückstand kann colirt oder filtrirt werden (Durchseihung durch Lein-

wand oder Löschpapier). Die Filtrirung gibt dem Aufgusse mehr Reinheit und Annehmlichkeit.

Die Ordnung des Receptes erfordert zuerst die Benennung der zu infundirenden Körper, und die Bestimmung der etwa nöthigen Vorbereitung, so z. B. contusa oder concisa et contusa; alsdann bestimmt man die Flüssigkeit (das Menstruum), mit welcher das Auszuziehende übergossen werden soll, wobey man genau die Menge der Flüssigkeit, die Temperatur derselben, den Grad der Temperatur, unter welchem die Ausziehung zu bewirken ist; die Zeit, wie lange das Auflösliche der Einwirkung des Auflösungsmittels ausgesetzt bleiben soll; endlich die Nebenumstände anzeigt, die bey der Ausziehung zu beobachten sind, und welche sich auf die Natur des Gefässes, das Verschliessen desselben, die allenfalls nöthigen Bewegungen beziehen. Man bezeichnet diess folgender Gestalt: Infundantur cum aquae frigidae, calidae, ebullientis seu ferventis unciis sex, octo, digerantur leni calore per horam dimidiam in vase bene clauso. Dann wird die Colatur angedeutet, und den Beschluss der Arzeneyvorschrift machen die Zusätze.

Die Signatur gibt die Dosis und die Zwischenräume an, in welchen dieselbe wiederhohlt werden muss. Die Gabe des Aufgusses wird gewöhnlich nach Esslöffeln, oder einer halben Tasse (bey spirituösen Tincturen auch nach Tropfen) bestimmt. Die Wiederhohlung aber geschieht in einem Zeitraume von einer halben oder ganzen Stunde, oder auch drey bis vier Mahl täglich.

Formeln.

℞. Radicis Valerianae sylvestris concisae unciam semis
Infunde cum sufficienti quantitate aquae fervidae
vase clauso per quadrantem horae.
Colaturae unciarum octo
adde
Syrupi corticum Aurantiorum unciam unam.
Misce, detur.
Signa. Alle Stunden zwey Esslöffel voll.

℞. Radicis Angelicae
——— Valerianae sylvestris āā drachmas duas
Contusas et concisas infunde cum sufficienti quantitate
aquae fontis fervidae per quadrantem horae vase clauso.
Colaturae refrigeratae unciarum octo
adde
Aceti Ammoniacalis Dispensatorii veteris
Syrupi Diacodii āā unciam semis.
Misce, detur.
Signa. Alle Stunden zwey Esslöffel voll.

℞. Radicis Rhei optimi drachmam unam
Concisa infundatur cum aquae fluvialis fervidae sufficienti
quantitate; digeratur leni calore in vase clauso per horam.
In Colatura expressa unciarum trium
solvantur
Salis mirabilis Glauberi drachmae sex.
Misce, detur.
Signa. Die Hälfte auf ein Mahl zu nehmen.
Brückner.

℞. Foliorum Sennae drachmam unam
Concisa infundantur cum aquae fluvialis ferventis quantitate sufficienti; digerantur in vase tecto per horam dimidiam.
In Colatura expressa unciarum duarum
solvantur

Salis mirabilis Glauberi uncia semis
Mannae electae drachmae sex.
Misce, detur.
Signa. Früh auf ein Mahl zu nehmen.
Brückner.

℞. Foliorum Digitalis purpureae grana quindecim
Infunde cum aquae ebullientis unciis tribus.
Colaturae adde
Syrupi Diacodii unciam semis.
Misce, detur.
Signa. Alle 2 Stunden einen Esslöffel voll zu nehmen.

℞. Pulveris corticis Chinae fusci unciam unam
Digere vase clauso per duas horas cum
aquae fervidae libra una.
Colaturae refrigeratae adde
Extracti Chinae drachmas duas
Aetheris sulfurici drachmam unam
Aquae Cinnamomi uncias duas
Syrupi Corticum Aurantiorum unciam unam.
Misce, detur ad vitrum.
Signa. Alle 2 Stunden eine halbe Tasse voll zu nehmen.
Reil.

℞. Corticis Peruviani ruditer tusi unciam unam
Infunde cum aquae fontis frigidae unciis duodecim;
stent in loco frigido per viginti quatuor horas.
Infuso decantato adde
Syrupi Cinnamomi unciam unam.
Misce, detur.
Signa. Alle 2 Stunden eine halbe Tasse voll zu nehmen.

℞. Radicis Ipecacuanhae drachmas duas
Concisas infunde cum

Vini optimi unciis duabus;
stent adhuc per sex horas in loco tepido.
Colatura detur.
Signa. Brechwein, die Hälfte zu nehmen, und wenn nach ¼ Sunde kein Erbrechen erfolgt, die andere Hälfte zu nehmen.

Stetter.

℞. Squillae marinae siccatae
Corticis Cinnamomi āā drachmas duas
Concisis et contusis infunde
Vini optimi libras duas; stent in digestione tepida per viginti quatuor horas.
Colaturae adde
Sacchari albi uncias duas
Misce, detur.
Signa. Alle 3 Stunden einen Esslöffel voll.

℞. Baccarum Juniperi unciam unam
Seminum Petroselini drachmas duas
Contusa infundantur cum
Spiritus Vini rectificatissimi unciis octo
Aquae Petroselini unciis sedecim.
Digerantur leni calore in vase bene clauso, saepius agitando per horas viginti quatuor.
In Colatura expressa solvantur
Roob Juniperi drachmae sex.
Misce, detur.
Signa. Täglich vier Mahl ein Branntweinglas voll zu nehmen.

Brückner.

§. 50.

Absud.

Der Absud, die Abkochung (Decoctum, Αποζημα, von ἀποζεω, ich siede) ist eine flüssige Arzeneyform, welche erhalten wird, indem man feste Substanzen in

irgend einer Flüssigkeit kochen lässt, wobey mehr die festeren, nur bey einem höheren Grade der Temperatur lösbaren Theile aufgenommen werden; er unterscheidet sich also von dem Aufgusse nur dadurch, dass er durch Kochen bereitet wird. Auch hat der Absud ein undurchsichtigeres und dunkleres Ansehen, welches sich besonders nach dem Erkalten offenbart, wo ein Antheil von Pflanzenstoffen, durch die vermehrte Wärme gelöst, ausgeschieden wird. Ein Absud thierischer Theile heisst Brühe (Jusculum), ein Absud von Getreidearten Ptisane.

Die Ingredienzen sind bey dem Decocte wie bey dem Infusum das Aufnahmsmittel (Excipiens, Solvens, Menstruum); das Aufnehmliche, Ausziehliche (Excipiendum, Solvendum); und die Zusätze (Accessoria). Das Auflösungsmittel bey Decocten ist gewöhnlich das Wasser, und zwar das Quell- oder Flusswasser; da es unter allen Flüssigkeiten während des Siedens am wenigsten verändert wird. Wein eignet sich mehr zu Aufgüssen; eben so der Weingeist. Manchmahl bedient man sich jedoch zu Abkochungen anderer Flüssigkeiten, als: der Milch, der Molken, des Bieres, des Essiges. Wählt man aber geistige Flüssigkeiten; so muss die Abkochung im verschlossenen Gefässe bey gelindem Feuer, oder in eigenen Vorrichtungen, wie im Papinianischen Digestor, Statt finden. Die aufzunehmenden Stoffe sind alle Arzeneystoffe, welche ihre wirksamen Bestandtheile als: Gärbe- und Extractivstoff, harzige, und gummiharzige Bestandtheile, Pflanzenschleim, nur bey der Temperatur der Siedhitze abgeben. Hierher sind alle vegetabilischen Theile zu rech-

nen, die sich nicht zur Infundirung eignen, oder deren flüchtige Bestandtheile der Arzt in dieser Anwendung vernachlässigt. Auch einigen Arzeneykörpern aus dem Thierreichc, wie z. B. dem Hirschhorne, und einigen aus dem Mineralreiche, z. B. dem Quecksilber, und dem geschwefelten Spiessglanze weiset man einen Platz unter den Substanzen an, die sich zum Absude eignen. Die Zusätze sind dieselben, wie bey dem Aufgusse. Sehr unangenehme Substanzen soll man zum Decocte nicht wählen, weil dieselben grössten Theils einen fortgesetzten längeren Gebrauch erheischen; eben so muss man vermeiden: alle Arzeneykörper, die ihre Heilkräfte nur in flüchtigen Theilen besitzen; jene, deren wirksame Stoffe durch die Einwirkung der Siedhitze nachtheilig verändert werden; ferners alle destillirten Wasser, und hartes Brunnenwasser.

Die Zubereitung der Decocte erfordert mehrere pharmaceutische Rücksichten, die auch dem Arzt nicht fremd seyn dürfen. Was die mechanische Vorbereitung anbelangt; so müssen die Hölzer geraspelt, die harten, leicht zerbrechlichen Rinden und die Samen zerstossen, die zähen Rinden aber, die Wurzeln, Kräuter, Blumen, zerschnitten werden. Bey der Abkochung muss man ferner die Zeit, die Dauer des Kochens bestimmen; weil diese nach der Verschiedenheit der abzukochenden Substanzen sehr abweicht. So erfordern zähe, harte Rinden oder Wurzeln ein längeres Einweichen und eine längere Dauer des Kochens, als weichere, zarte grüne Pflanzentheile, deren Wirksamkeit ein fortgesetztes Kochen zerstören würde. Ferner ändert die Dauer der Zeit zur Bereitung des Absudes die

Wirksamkeit der abzukochenden Substanz auffallend ab, z. B. Süssholzwurzelabsud wird durch langes Kochen bitter; das Quassienholz verliert durch anhaltendes Kochen viel von seinem Bitterstoffe; so verliert selbst die Chinarinde durch zu langes Kochen an ihren wirksamen Bestandtheilen. Die zu lange Dauer der Abkochung zerstört also oft die wirksamen Bestandtheile, und bedingt ein ganz anderes Mischungs- und Bindungsverhältniss derselben. Die Zeit der Kochung wird ebenfalls dadurch verändert, wenn dieselbe in einem offenen oder verschlossenen Gefässe geschieht. Der Arzt bestimmt also die Dauer der Kochung, und im Verhältnisse zu derselben die Quantität des Auflösungsmittels; denn bedarf die Substanz zum Absude eine längere Zeit, so muss die Quantität des Menstruums zu dem beabsichtigten Rückstande berechnet seyn. Es ist noch immer Sitte, bey Decocten die Quantität des Wassers der Willkühr des Apothekers zu überlassen: Quantum sufficit, die Zeit der Kochung aber, und eine bestimmte Quantität des Rückstandes zu verlangen: Coque cum sufficienti quantitate aquae per quadrantem horae ad remanentiam librae unius. Da aber hierbey nach der Menge des genommenen Wassers das Decoct stark oder schwach seyn kann; so ist es zuverlässiger, die Menge des Menstruums zu bestimmen, und durch die Bestimmung der Colatur dem Apotheker anzuweisen, wie viel durch das Einkochen und Abdampfen in Verlust gerathen soll: Coque cum libra una aquae ad Colaturam unciarum septem, octo. Hiebey muss man auf die Quantität der Flüssigkeit, und auf die Weite der Oeffnung des Gefässes sehen; denn eine kleine Quantität Flüssigkeit verdampft eher, als

eine grosse, und je grösser die Oeffnung des Gefässes ist, desto schneller geht ebenfalls die Verdampfung vor sich. Manchmahl hestimmt man bey Substanzen, die nur eine Viertelstunde, oder zwanzig Minuten kochen, die Quantität des wässerigen Vehikels, und lässt die Colatur unbestimmt; da man dieselbe Quantität haben will, und den Verlust des Verdampfens, der so höchstens ein Achtel der Menge beträgt, nicht in Anschlag bringt: Coque in aquae libra una per quadrantem horae, Colaturae adde. Damit der Absud nie zu dick und klebrig, und dadurch zum Einnehmen untauglich werde, so muss man bey jenen Arzeneykörpern, welche viel Schleim enthalten, als z. B. bey den Wurzeln des Salep, der Althaea eine ungleich grössere Menge Wasser anwenden. Eine Drachme solcher Substanzen ertheilt einer Menge von acht Unzen Wasser schon eine bedeutende Consistenz. Ein bedeutender Unterschied wird ferner dadurch bedingt, ob das Decoct zur Arzeney, oder zum Getränke bestimmt sey, in welchem letztern Falle die Menge der Flüssigkeit das Doppelte seyn kann. Bestimmt der Arzt aber nur die Quantität der Colatur, und die Zeit des Kochens, so rechnet er bey Hölzern, harten Rinden und Wurzeln eine bis anderthalb Stunden; bey weichen Rinden und Wurzeln eine halbe bis ganze Stunde; bey Kräutern und Blumen nur eine halbe Stunde. Sind die Substanzen, welche abgekocht werden sollen, von verschiedener Beschaffenheit, und erheischen sie eine verschiedene Zeit der Abkochung; so werden diejenigen, welche längere Zeit erfordern, zuerst angesetzt, und erst gegen das Ende der Kochung folgen die andern, so z. B. kocht man zuerst die China, und

nach vollendeter Abkochung derselben setzt man z. B. isländisches Moos hinzu. Es ist fehlerhaft, die Decocte von dem Bodensatze, der sich bey dem Erkalten derselben bildet, abzugiessen, da dieser Satz wirksame harzige, und extractivstoffartige Theile enthält, die sich bey einer höhern Temperatur aufgelöst erhalten. Eben so ist es verwerflich, die Decocte mit Eyweiss zu klären; weil auch dadurch wirksame Bestandtheile fortgerissen werden. Die mehr unveränderte Beschaffenheit der Decocte deutet man an durch die: Colatura non expressa, non clarificata. Nur in einzelnen Fällen, z. B. bey Fomentationen gegen Augenkrankheiten findet eine Ausnahme Statt. Setzet man den Decocten flüchtige Substanzen zu, so lässt man die ersteren vorher erkalten: Colaturae refrigeratae adde; Salze aber und Extracte löset man in den noch warmen Decocten auf. Uebrigens gilt von den Zusätzen alles, was hierüber bey dem Aufgusse gesagt wurde.

Was die Quantität des Absudes überhaupt, wie die der einzelnen Ingredienzen belangt; so gilt das bey dem Aufgusse schon Erwähnte. In der Regel soll die Generalquantität nicht über zwey Pfunde gehen.

Die Ordnung in der Aufeinanderfolge der Vorschriften eines Decoctes, die Unterschrift, und die Signatur ist dieselbe, wie bey dem Aufgusse.

Formeln.

℞. Radicis Taraxaci
—— Cichorei āā unciam unam
Concisa coque cum sufficienti quantitate aquae fontis per mediam horam.
Colaturae fortiter expressae librae unius adde

Oxymellis simplicis unciam unam.

Misce, detur.

Signa. Alle 2 Stunden eine Kaffehschale voll zu nehmen.

℞. Radicis Salep scrupulum unum

Contusam coque cum sufficienti quantitate aquae fontanae per quadrantem horae.

Colaturae librae unius

adde

Syrupi Diacodii unciam unam.

Misce, detur.

Signa. Alle Stunden eine halbe Kaffehschale voll zu nehmen.

℞. Radicis Althaeae

——— Polygalae amarae āā drachmas duas

Concisa et contusa coquantur cum aquae fontis unciis sedecim ad remanentiam unciarum octo.

Colaturae admisce

Syrupi Althaeae unciam unam.

Misce, detur.

Signa. Alle 2 Stunden eine halbe Kaffehschale voll zu nehmen.

℞. Radicis Saponariae unciam unam

Concisa coquatur cum aquae fluvialis unciis viginti leni igne ad remanentiam unciarum decem.

In Colatura expressa solvantur

Salis mirabilis Glauberi drachmae sex.

Misce, detur.

Signa. Alle 2. Stunden eine Kaffehschale voll zu nehmen.

℞. Herbae Lichenis Islandici unciam unam

Concisa coquatur cum aquae fontis unciis triginta leni igne ad remanentiam unciarum quindecim.

Colaturae expressae
adde
Syrupi Capillorum Veneris unciam unam et semis.
Misce, detur.
Signa. Alle 2 Stunden eine Kaffehschale voll zu nehmen.

℞. Corticis Peruviani optimi unciam semis
Coquator cum aquae fluvialis unciis viginti leni igne in vase tecto ad remanentiam unciarum octo.
Sub finem coctionis adde
Herbae Lichenis Islandici concisae unciam semis.
Leniter bulliant per horae quadrantem.
Colaturae expressae addatur
Syrupi Diacodii uncia una.
Misce, detur.
Signa. Alle 2 Stunden eine halbe Kaffehschale voll zu nehmen.

℞. Corticis Chinae flavae grossius pulverati unciam unam
Coque cum aquae fontanae unciis sedecim
ad remanentiam unciarum octo.
Colaturae expressae et refrigeratae
adde
Spiritus sulfurico-aetherei drachmam semis
Syrupi corticum Aurantiorum drachmas sex.
Misce, detur.
Signa. Alle Stunden zwey Esslöffel voll zu nehmen.

℞. Pulveris corticis Salicis fragilis unciam unam
Macera cum aquae communis fervidae unciis sedecim per spatium nychthemeri, tunc coque ad remanentiam
Colaturae fortiter expressae unciarum octo.
Detur.
Signa. Zum äusserlichen Gebrauche.

Schubarth.

℞. Corticis Peruviani optimi drachmas sex
Digere leni calore per sex horas cum aquae Cinnamomi spirituosae unciis octo.
Corticem expressum coque cum aquae fontanae unciis sedecim ad remanentiam unciarum octo.
Cola et utrique liquori permixto
adde
Tincturae aromatico acidae drachmam unam
Syrupi corticum Aurantiorum unciam unam.
Misce, detur.
Signa. Alle Stunden zwey Esslöffel voll zu nehmen.

§. 51.

Absud - Aufguss.

Lässt man eine zur Abkochung nicht geeignete Substanz mit einem besonders bereiteten Absude infundiren, so entsteht dadurch der Absud-Aufguss (Decocto infusum), eine gemischte Form, welche die Vorzüge beyder Arzeneyformen in sich fasst. Diese Arzeneyform hat ihren vollen Werth in allen den Fällen, in welchen man die flüchtigen Bestandtheile einer Pflanze mit den mehr fixen einer andern vereinen will.

Die Bereitung dieser Arzeneyform geschieht, indem man 1) entweder die zum Aufgusse bestimmte Substanz in das siedende Decoct zu Ende der Kochung wirft, bis zum Erkalten stehen, oder auch eine Viertelstunde im verschlossenen Gefässe infundiren lässt, dann durchseiht und abkühlt; oder 2) die aufzugiessende Substanz mit der heissen Colatur des Decoctes übergiesst, und so ausziehen lässt. Im ersten Falle setzt man der gewöhnlichen Unterschrift des Decoctes hinzu: Sub finem coctionis adde radicis — drachmas duas; digerantur in vase

bene tecto per horae quadrantem. Im zweyten Falle wird die gewöhnliche Unterschrift des Decoctes so abgeändert: Cum Colatura expressa adhuc fervente infundantur radicis aut corticis drachmae duae; digerantur per dimidiam horam. Man muss bey dieser Formel alle Arzeneykörper vermeiden, welche viel Schleim enthalten, weil sie die Ausziehung verhindern.

Was die Ordnung, wie die Substanzen aufeinander folgen sollen, betrifft; so versteht es sich von selbst, dass zuerst diejenigen gesetzt werden, welche gekocht werden sollen, worauf jene folgen, die zu infundiren sind.

Was die Zusätze, die Quantität und Signatur anbelangt; so gilt darüber das, was bey dem Decocte angeführt wurde.

Formeln.

℞. Radicis Taraxaci unciam unam
Concisa coquatur cum aquae fluvialis unciis sedecim
leni igne ad remanentiam unciarum octo.
Cum Colatura expressa, et adhuc fervida
infundatur radicis Rhei optimi concisae drachma una.
Digeratur leni calore in vase clauso per totam horam.
In Colatura expressa solvatur
Pulpae Tamarindorum uncia una.
Misce, detur.
Signa. Alle Stunden zwey Esslöffel voll zu nehmen.

Brückner.

℞. Corticis Peruviani optimi unciam semis
Contusus coquator cum aquae fluvialis unciis sedecim
leni igne in vasa bene tecto ad remanentiam unc. octo.
Cum Colatura adhuc ferventi infundantur

Radicis Angelicae concisae drachmae duae.

Digerantur leni calore in vase clauso per horae quadrantem.

Colaturae expressae addantur

Spiritus Nitri dulcis drachma semis

Syrupi corticum Aurantiorum uncia una.

Misce, detur.

Signa. Alle 2 Stunden eine halbe Kaffehschale voll zu nehmen.

℞. Corticis Salicis fragilis concisi unciam semis

Macera cum aquae communis fervidae unciis duodecim per spatium horarum decem, tunc coque ad remanentiam unciarum octo.

Sub finem coctionis adde

Corticis Cinnamomi contusi drachmam unam.

Ebulliat per aliquot momenta.

Colatura fortiter expressa et refrigerata detur.

Signa. Alle 3 Stunden eine halbe Kaffehschale voll zu nehmen.

§. 52.

Aufguss - Abkochung.

Wird ein Arzeneykörper bey gelinder Wärme mit einer Flüssigkeit infundirt, die Flüssigkeit sodann abgegossen, der Rückstand aber mit einer neuen Menge desselben, oder eines andern Menstruums gekocht, so entsteht die Aufguss-Abkochung (Infuso Decoctum), welche sich von der vorigen Arzeneyform besonders dadurch unterscheidet, dass sie die flüchtigen und festeren Bestandtheile aus einer und derselben Pflanze in sich aufnimmt; während bey dem Absud-Aufgusse die flüchtigen und die festen Bestandtheile verschiedenen Ingredienzen angehören.

Alle Arzeneysubstanzen, welche theils flüchtige, theils festere, nur bey der Siedhitze auflösliche Stoffe enthalten, eignen sich zu dieser Form. Will man ausser den flüchtigen und extractivstoffartigen auch die harzigen Bestandtheile ausziehen; so wählet man zu dem Menstruum der Infusion eine Mischung von einem Theile Alcohol gegen drey bis vier Theile Wasser, lässt den Pflanzentheil bey gelinder Wärme und in verschlossenen Gefässen digeriren, filtrirt die Flüssigkeit, und kocht dann den Rückstand mit Wasser aus.

Die generelle Quantität beträgt gewöhnlich acht Unzen, doch auch das Doppelte und mehr, wenn ein schwachgeistiger oder weiniger Aufguss hiezu verwendet wurde; weil diese Form sodann nicht leicht verdirbt.

Die Unterschrift zeigt das Verfahren an, welches sowohl bey der Infusion, als bey der Abkochung zu befolgen ist. Die Signatur stimmt mit der des Absudes überein.

Formel.

℞. Foliorum Salviae unciam unam
Concisa infundatur cum
Vini rubri boni unciis decem.
Digeratur leni calore in vase bene clauso per horas duas saepius agitando; post refrigerationem coletur, et residuum antea fortiter expressum coquatur cum
Aquae fluvialis unciis sedecim leni igne in vase tecto ad remanentiam unciarum octo.
Coletur, fortiter exprimatur, ambabus Colaturis commixtis addatur
Oxysacchari uncia una.
Misce, detur.
Signa. Alle 3 Stunden zwey Esslöffel voll zu nehmen.

§. 53.

Ptisane.

Mit dem Nahmen **Ptisane** (Ptisana) bezeichnet man einen sehr schwachen Absud einer Pflanze, und gewöhnlich nimmt man Ptisane mit Getränke für gleichbedeutend.

Das griechische Wort πτισανη bedeutet Gerstengraupen, und man verstand in den ältesten Zeiten nur das Gerstendecoct darunter; später wurde die Bedeutung ausgedehnter. Da die Ptisanen weniger wirksame Absüde sind; so verordnet man sie in grösserer Quantität, und man beseitige daher mit aller Sorgfalt das Unangenehme derselben, um den schnell eintretenden Ekel des Kranken vor dergleichen Getränken hintanzuhalten. Sie sollen nicht zu dick, zu schleimig seyn, und man setzt ihnen säuerlich angenehme Säfte, als: Himbeerensaft, Essigsyrup zu. Solche Getränke werden gewöhnlich aus Hafer, Gerste, Reis, Graupen, Brotkrummen, Hirschhorn, bisweilen auch aus Hölzern bereitet. Die Art **der Bereitung**, und die hierin leitende Vorschrift ist wie bey dem Decocte. Die **Signatur** heisst meistentheils: zum Getränke. Gewöhnlich verschreibt man nur die Ingredienzen, und lässt sie zu Hause bereiten.

Formeln.

℞. Seminum Hordei crudi uncias duas
Coque cum
Aquae fontanae libris tribus ad crepaturam.
Colaturae adde
Succi Citri recenter expressi unciam unam
Sacchari albi uncias duas.
Misce, detur.
Signa. Zum Getränke.

℞. Oryzae lavatae unciam unam

Coque cum

Aquae communis libris tribus, donec Oryza intumescat, et penitus molescat ad remanentiam librarum duarum

Colaturae adde

Syrupi Althaeae uncias duas.

Misce, detur.

Signa. Reisptisane.

(Pharmacopoea gallica.)

§. 54.

Molken.

Die thierische Milch trennt sich von selbst, bey einem höhern Grade der Temperatur, in ihre Bestandtheile. Der käsige Theil der Milch reisst sich von den wässerigen, süssen Bestandtheilen los, welche man Molken, Käsewasser (Serum lactis) nennt, und welches als eine wässerige Lösung des Milchzuckers anzusehen ist. Diese Trennung der Milch in ihre Bestandtheile wird künstlich zu Stande gebracht, indem man den käsigen Bestandtheil der Milch zum Gerinnen bringt, welches Säuren aller Art bewirken. Man wendet daher hiezu an: das Laabkraut, getrockneten Kälbermagen, weinsteinsaure Neutralsalze, Pflanzensäuren.

Nach den verschiedenen zur Gerinnung verwendeten Stoffen erhalten auch die Molken eine verschiedene Wirksamkeit und verschiedene Nahmen. Die gewöhnlichsten sind: die sauren Molken, die süssen Molken, die Tamarinden-, Weinstein-, Alaun-, Senf-, Weip- und Citronensauren Molken.

Saure Molken, Weinsteinmolken (Serum lactis cum Tartaro paratum).

Man nimmt anderthalb Pfund Kuhmilch, die wenigstens vor sechs Stunden gemolken ist, schöpft allen Rahm von derselben ab, und setzt sie in einem gut glasirten Topf aufs Feuer. Sobald sie aufzuwallen anfängt, schüttet man nach und nach zwey Loth gepülverte Weinsteinkrystallen hinzu, lässt die Milch unter beständigem Umrühren noch einige Minuten kochen, nimmt sie vom Feuer, und rührt sie so lange um, bis die vollkommene Scheidung des käsigen Theiles eingetreten ist. Alsdann seiht man sie durch eine reine, etwas dichte Leinwand, und lässt die durchgelaufenen Molken kalt werden. Das zu Schaum gepeitschte Eyweiss von zwey bis drey Eyern wird hierauf mit den kalten Molken vermischt, und diese unter beständigem Umrühren in dem Topfe noch ein Mahl zum Aufwallen gebracht. Jetzt seihet man sie wieder durch ein dichtes, mit doppeltem Fliesspapier belegtes, leinenes Tuch, und bewahret die hellen, klaren Molken auf.

Eben so bereitet man die Essigmolken und Citronenmolken, nur mischt man statt der Weinsteinkrystallen, Weinessig oder Citronensäure bey.

Joh. Chr. Ebermaier. Receptirkunst. l. c. S. 250.

Die süssen Molken (Serum lactis dulce) werden auf eine ähnliche Weise bereitet; nur wählt man zur Bewerkstelligung der Gerinnung keine Säuren, sondern bedient sich hiezu des getrockneten Kälbermagens, der vorher durch 12 Stunden im Wasser eingeweicht worden war. Man kann beym Mangel des Laabes die süssen Molken auch mit Weinsteinkrystallen bereiten; man setzt nähmlich nur eine sehr kleine Menge Weinsteinkrystallen

hinzu, damit die Säure in den Molken nicht hervorsteche. Sind die Molken nach dem Durchseihen noch säuerlich; so tilgt man diese Säure durch Zusatz von präparirten Austerschalen, ausgeglühter Magnesie, Krebsaugen, die man so lange zusetzt, bis die Molken die mit Lackmustinctur gefärbten Papierstreifen nicht mehr röthen. Auf ähnliche Art bereitet man die Tamarindenmolken durch den Zusatz von Tamarinden; die Weinmolken durch säuerliche Weine, als: Oesterreicher- oder Rheinwein. Zur Richtschnur des Verhältnisses mag folgendes dienen: zu einem Pfunde Kuhmilch nimmt man 2 Drachmen Tamarinden; 30 Gran Alaun; 1 Unze Senfsamen; 1 Drachme Weinsteinkrystallen; 2 Unzen Wein; Citronensäure; Weinessig; bis die Milch gerinnt.

Formeln.

℞. Lactis vaccini libras duas
Ebulliat in vase figulino, tunc admisce
Tartari depurati drachmas decem.
Mixta ebulliant ad plenariam casei separationem.
Colaturam eliqua cum
Albumine ovorum duorum.
Coque adhuc per breve tempus, et filtra.
Signa. Weinsteinmolken.

Schubarth.

℞. Lactis vaccini libram unam
Ebulliat in vase idoneo, tunc adde
Fructuum Tamarindorum drachmas duas.
Coque ad separationem casei.
In sero colato solve.
Sacchari albi unciam unam.

Misce, detur

Signa. Alle 2 Stunden eine Kaffehschale voll zu nehmen.

§. 55.

Pflanzenmilch.

Eine flüssige, weisse, undurchsichtige, an Farbe und Consistenz der thierischeu Milch gleichkommende Arzeneyform, welche mittelst des Schleimes oder Gummi fette Oehle, Harze, oder natürliche Balsame im Wasser mechanisch gemengt enthält, heisst eine Pflanzenmilch, Emulsion (Emulsio).

Man unterscheidet zweyerley Arten Emulsionen: 1) die eigentliche Samen- oder Pflanzenmilch (Emulsio vera), die aus fettöhligen und schleimigen Samen durch Zerstossen und Vermengung mit Wasser, oder durch die unmittelbare Verbindung eines fetten Oehles mit Wasser durch Hülfe des Schleimes bereitet wird; und 2) die unächte Pflanzenmilch (Emulsio spuria, Pseudo-Emulsio), wenn Harze oder Schleimharze, oder auch natürliche Balsame mit Schleimen gut unter einander gerieben, und mit Wasser vermengt werden. Die Pflanzenmilch kann nicht als chemische Lösung betrachtet werden; denn die fetten Oehle, Harze und Balsame lösen sich nicht chemisch im Wasser auf, vermengen sich aber innigst mit demselben durch Vermittelung schleimiger, eyweissstoffhaltiger Substanzen, und unterscheiden sich dadurch auch von jenen milchähnlichen Flüssigkeiten, die bloss durch einen chemischen Niederschlag diese Farbe und Beschaffenheit annehmen, z. B. Schwefelmilch.

Der materielle Inhalt der Emulsion ist dreyfach: 1) Die Flüssigkeit, das Menstruum (Emulgens); 2) die aufzunehmende Emulsionsmaterie (Emulgendum); 3) der Zusatz (Accessorium). Die Aufnahmsflüssigkeit ist das gewöhnliche Brunnenwasser, oder ein gefälliges, destillirtes, angenehm aromatisches Wasser; selbst wässerige Aufgüsse und Abkochungen, die aber so wenig als möglich gefärbt seyn müssen, damit sie der Emulsion keine widerliche Farbe ertheilen. Den Stoff zur Pflanzenmilch geben alle Samen und Körner, aus welchen man durch Pressen ein fettes Oehl gewinnen kann. Die gewöhnlichsten sind: süsse und bittere Mandeln; Mohnsamen; Hanfsamen; Leinsamen; Kürbiskerne; Samen der Wassermelonen; Gurkensamen; ferner alle fetten Oehle, die aber nicht ranzig seyn dürfen; endlich Schleimharze; reine Harze, und künstliche Balsame. Die Zusätze zur Pflanzenmilch sind zum Theil Substanzen, welche die Vereinigung des Aufnahmsstoffes mit dem Menstruum bewirken, als: die Schleime vom arabischen Gummi oder Traganth, Eydotter; zum Theil solche Substanzen, die den Geschmack derselben verbessern, als: Zucker und wenig gefärbte Zuckersäfte; zum Theil endlich solche, welche die Wirksamkeit der Emulsion erhöhen, als: Campher, Opium.

Was nun die Bereitungsart betrifft, so brüht und schält man bey der ächten Emulsion die Mandeln zuerst ab, zerstösst dann die abgehäuteten Mandeln in einem Mörser mit einer geringen Menge der bestimmten Flüssigkeit zu einem ganz feinen, nicht mehr körnigen Breye oder Teige, und setzt während des Stossens all-

mählig mehr Flüssigkeit hinzu, bis die vorgeschriebene Menge verbraucht ist. Die auf diese Weise gewonnene Mandelmilch wird dann durch Leinwand geseiht. Die anderen Samen aber werden ohne weitere Zubereitung mit Wasser in kleinen Quantitäten zerstossen und zerrieben, bis endlich die ganze Flüssigkeit die Form der Emulsion angenommen hat. Soll die Emulsion aus einem fetten Oehle bereitet werden; so wählt man als Bindemittel entweder einen flüssigen Schleim oder das Gelbe vom Ey, welches ebenfalls für die Bereitung der unächten Emulsionen gilt.

Das Verhältniss der Samen zur Flüssigkeit ist wie 1 zu 8—12 oder —16; je nachdem die Emulsion als Arzeney, oder als gewöhnliches Getränk gebraucht werden soll. So rechnet man also für eine Unze Samen acht Unzen Wasser, und eine halbe Unze Syrup oder Zucker; eine Unze Oehl wird mit eben so viel Gummischleim, oder mit einem Eydotter abgerieben; Schleimharze, welche bereits Schleim enthalten, erfordern eben desshalb weniger des arabischen Gummi; so rechnet man für drey Drachmen eines Schleimharzes nur anderthalb Drachmen Gummi. Harzen, die überdiess nur in kleinen Mengen aufgenommen werden, setzt man die vier- oder sechsfache Menge Gummi hinzu, oder lässt sie mit einem halben Eydotter abreiben; von den natürlichen Balsamen rechnet man zwey Drachmen auf eine halbe Unze Schleim, oder auf das Gelbe eines Eyes. Den Campher lässt man am besten, nachdem man ihn zuerst mit einigen Tropfen Weingeist sehr fein gepülvert hat, mit einigen geschälten Mandeln abreiben, und verbindet ihn dann mit der Emulsion. Zu vermeiden hat

man bey der Emulsion: alle Säuren; säuerlichen Zuckersäfte; alle spirituösen Flüssigkeiten; weil sie die Emulsion zersetzen; eben so alle Extracte; Lattwergen; Conserven; gefärbte Syrupe, und unangenehm schmeckende Arzeneyen, welche die Emulsion widerlich machen; alle Pulver, wenn sie nicht sehr leicht sind, und welche überdiess vorher mit arabischem Gummi abgerieben, und nur nach und nach mit der Emulsion unter stetem Umrühren verbunden werden müssen; endlich alle sauren Salze, besonders die weinsteinsauren; nur Salpeter und Salmiak werden bisweilen angewendet.

Die Totalmenge der Emulsion übersteigt selten ein Pfund; da man nicht gerne mehr verschreibt als zu einem täglichen Verbrauche erforderlich ist, und grössere Mengen leicht in die saure Gährung übergehen.

Die Ordnung, in welcher die Ingredienzen aufgeführt werden, besteht darin: dass man zuerst die Samen nach dem Gewichte angibt, und dann die Flüssigkeit bestimmt, womit die Emulsion bereitet werden soll. Die Anweisung zur Bereitung, die Art des Verfahrens wird gewöhnlich durch: Fiat lege artis Emulsio, bestimmt, wobey die Quantität des Wassers der Willkühr des Apothekers überlassen, und nur die Colatur angegeben wird. Bey öhlichten und unächten Emulsionen wird das Emulgendum ebenfalls zuerst angegeben, hierauf folgt das die Vereinigung hervorbringende Accessorium, dann das Emulgens, und zuletzt die übrigen Zusätze. Die Unterschrift heisst also: Fiat Emulsio, cui adde.

Die Signatur soll bemerken, dass man das Gefäss an einem kühleu Orte, oder im frischen Wasser aufbe-

wahren; ferner dass man dasselbe vor dem Einnehmen wohl schütteln soll; weil die Bestandtheile derselben sich immer zu trennen streben; endlich bestimmt sie die Dosis, welche auf zwey Esslöffel, auch auf eine halbe Tasse alle Stunden festgesetzt, oder dem Willen des Kranken überlassen wird, wenn die Emulsion zum Getränke dient.

Formeln.

℞. Amygdalarum dulcium unciam unam
Aqua communis destillatae uncias octo.
Fiat lege artis Emulsio.
In Colatura solvatur
Sacchari albi uncia semis.
Misce, detur.
Signa. Alle Stunden zwey Esslöffel voll lauwarm zu nehmen.

℞. Amygdalarum dulcium unciam unam
Aquae communis destillatae
— Cerasorum nigrorum āā uncias quatuor.
Fiat lege artis Emulsio, colatae adde
Syrupi Capillorum Veneris drachmas sex.
Misce, detur.
Signa. Alle zwey Stunden eine halbe Kaffehschale voll zu nehmen.

℞. Seminum Papaveris albi unciam unam
Contundantur, ut fiat Emulsio cum
Aquae florum Tiliae unciis sex,
Cui colatae admisceantur
Syrupi Papaveris albi drachmae sex.
Misce, detur.
Signa. Alle 2 Stunden eine halbe Kaffehschale voll zu nehmen.

Brückner.

℞. Seminum Cannabis unciam semis
Contundantur, ut fiat Emulsio cum
Aquae fontanae unciis sedecim, in qua
solvantur
Pulveris Gummi Arabici drachmae duae
Sacchari albissimi drachmae sex.
Misce, detur.
Signa. Alle Stunden eine Kaffehschale voll zu nehmen.
Brückner.

℞ Amygdalarum dulcium excorticatarum unciam unam
Camphorae, cum amygdalis bene subactae, grana sex
Aquae communis destillatae uncias octo.
Fiat lege artis Emulsio, cui adde
Syrupi Althaeae unciam unam
Misce. Signa. Alle Stunden zwey Esslöffel voll zu nehmen.

℞. Amygdalarum dulcium decorticatarum unciam unam
Sub contusione in mortario marmoreo sensim adfunde
Aquae fontis libram unam et semis.
Coletur per linteum, et lacti expresso addatur
Sacchari albi uncia una.
Misce. Signa. Zum Getränke.

℞. Olei Amygdalarum recentis
Mucilaginis Gummi Arabici
Syrupi Althaeae āā unciam unam
Aquae communis destillatae uncias octo.
Subigendo intime fiat lege artis Emulsio.
Signa. Alle Stunden zwey Esslöffel voll zu nehmen.

℞. Balsami Copaivae drachmas duas
Vitellum ovi unius

Aquae communis

— Cinnamomi ana uncias tres.

Fiat lege artis Emulsio, cui adde

Syrupi Cinnamomi unciam unam.

Misce, detur.

Signa. Umgeschüttelt alle 2 Stunden einen Esslöffel voll zu nehmen.

Schubarth.

§. 56.

Mixtur.

Jede flüssige, zum innern Gebrauche bestimmte Arzeneyform, durch die Zusammenmischung mehrerer flüssiger Arzeneymittel bereitet, heisst Mixtur (Mixtura). Alle Körper also, die sich mit einander mischen lassen, auch feste Körper, die vorher in einer Flüssigkeit gelöset, oder mit derselben vermengt worden sind, eignen sich zu dieser Arzeneyform.

Den Inhalt der Mixtur bilden pulverige Substanzen; alle aromatischen Wässer; Essenzen; Elixiere; versüsste Säuren; ätherische Oehle; vegetabilische und mineralische Säuren; die flüssigen und fixen Alkalien; die flüssigen, erdigen und metallischen Mittelsalze; Schleime; Schleimharze und Harze; trockene und weiche Extracte; Roobe; Pulpen; alle Honig- und Zuckersäfte. Da so heterogene Substanzen zur Bereitung dieser Arzeneyform verwendet werden; so soll man bey dem Gemenge derselben eine gewisse Einfachheit herrschen lassen, welche aber nicht die therapeutische Ansicht beeinträchtigen, und zusammengesetztere Mischungen nach dem chemischen Standpuncte verdammen soll. Ausgeschlossen von dieser Form sind: Arzeneysubstan-

zen, die sich nicht fein pülvern lassen, als: Blumen und Hölzer; alle Arzeneymittel, die sehr leicht, und nur in grosser Gabe wirksam sind; solche, die eine zu grosse Eigenschwere besitzen, und daher zu Boden sinken, wie alle metallischen Präparate; ferners alle Arzeneyen, welche mit Wasser behandelt, sehr aufschwellen; endlich nach den Grundsätzen der chemischen Receptirkunst alle diejenigen Substanzen, die sich gegenseitig zerlegen, über welche Anforderung die so oft entwickelten Ansichten gelten. Arzeneykörper, welche sich nicht in der Flüssigkeit lösen, sondern nur schwebend in derselben erhalten werden, mischt man vorher mit Gummischleime, wie z. B. den Moschus, die Ambra.

Die Bereitungsart der Mixtur ist sehr verschieden. Werden zu derselben nur flüssige Ingredienzen gewählt, so bereitet man sie durch das blosse Zusammenmischen dieser Substanzen. Festere Substanzen, welche man mit der Flüssigkeit vereinen soll, werden durch fortgesetztes Reiben in einem Mörser mit der Aufnahmsflüssigkeit verbunden.

Das Verhältniss der Ingredienzen wird durch die Gabe des Hauptmittels bestimmt; ist dasselbe wiederhohlt in kleinen Gaben zu nehmen, so muss eine grössere Quantität von der Aufnahmsflüssigkeit vorhanden seyn.

Die Aufeinanderfolge der Ingredienzen ist willkührlich; man setzt zuerst das wirksame Mittel, dann die sogenannten Beyhülfs- und Verbesserungsmittel, und zuletzt das gestaltgebende Mittel, oder auch umgekehrt. Feste Substanzen, und solche, welche aufgelöst werden sollen, nennt man zuerst, und dann die Flüssigkeit.

Die Totalmenge der Mixturen ist von sechs bis zehn Unzen; die einzelne Gabe von einem, zwey Esslöffeln bis zu einer halben Tasse.

Die Unterschrift gibt die Form und Bereitungsart an; entsteht die Mixtur bloss durch Vermischung, so setzt man: Misce, misceantur hinzu; sind aber Substanzen zu lösen, oder abzureiben, so wird diess ebenfalls angezeigt.

Diese Arzeneyform ist eine der gewöhnlichsten und bequemsten. Man unterscheidet die Mixtur nach ihrem Aeussern, nach ihrer Farbe, ihrem Geruche und Geschmacke, nach ihren quantitativen Verhältnissen, und ertheilt ihr in dieser Hinsicht verschiedene Nahmen, als: Julepmixtur, Mittelmixtur, Tropfenmixtur.

§. 57.

Julepmixtur.

Julepmixtur (Julapium) nennt man eine dünne, beynahe durchsichtige Mixtur, aus solchen Stoffen zusammengesetzt, welche dem Geschmacke, Geruche und Gesichte schmeicheln.

Als aufzunehmende Stoffe dienen daher bey dieser Form nur solche Arzeneykörper, die von der Flüssigkeit aufgenommen keinen Bodensatz oder keine Trübung erzeugen, als: flüssige Neutralsalze; Pflanzensäuren; einige mineralische Säuren; Naphten; Elixiere; Tincturen; alle Honig- und Zuckersäfte. Als Aufnahmsmittel wählt man gewöhnlich destillirte Wässer. Eben so gibt es Julepgetränke aus Saftsyrupen, angenehmen vegetabilischen Säuren mit Wasser gemengt.

Formeln.

℞. Aquae Melissae uncias quatuor
Naphtae Vitrioli drachmam semis
Syrupi Kermesini unciam semis.
Misce. Signa. Alle Stunden einen halben Esslöffel voll zu nehmen.

℞. Aquae Cinnamomi simplicis uncias quatuor
Tincturae Cinnamomi drachmam unam
Syrupi Cinnamomi unciam semis.
Misce. Signa. Alle halbe Stunden einen Esslöffel voll zu nehmen.

℞. Aquae communis destillatae libras duas
Acidi tartrici drachmam unam
Syrupi Rubi idaei uncias duas.
Misce. Signa. Zum Getränke.

§. 58.

Mittelmixtur.

Die Mittelmixtur (Mixtura media) ist eine Abart der Mixtur, wobey man das Angenehme der Farbe, des Geruches und Geschmackes, kurz die gefällige Gestalt des Gemisches nicht berücksichtiget. Es gilt von ihr, was von der Mixtur überhaupt angemerkt wurde. Sollen Pulver mit der Flüssigkeit gemengt werden; so muss man nicht solche wählen, die eine zu grosse Eigenschwere besitzen; noch solche, die entweder in sehr kleiner Menge, oder nur in sehr grossen Quantitäten wirksam sind. Damit aber die Mischung stäts den gehörigen, dieser Form anpassenden Grad von Flüssigkeit behalte, so muss man das richtige Verhältniss des Aufnahmsmittels zum aufzunehmenden Stoffe beobachten.

℞. Mellaginis Graminis
Liquoris terrae foliatae Tartari āā unciam unam
Aquae communis destillatae uncias octo.
Misce. Signa. Alle 2 Stunden eine halbe Kaffehschale voll zu nehmen.

℞. Aquae Chamomillae uncias quatuor
Infusi Rhei aquosi unciam unam
Syrupi Chamomillae unciam semis.
Misce, detur.
Signa. Alle Stunden zwey Esslöffel voll zu nehmen.

§. 59.

Tropfenmixtur.

Die **Tropfenmixtur** (Mixtura contracta, Guttae) ist jene Art von Mixtur, welche durch Mischung sehr wirksamer Flüssigkeiten gebildet, in sehr kleinen Gaben, tropfenweise genommen wird. Es versteht sich von selbst, dass sich zu dieser Arzeneygestalt nur die in kleiner Quantität wirksamen Arzeneystoffe eignen.

Die Tropfenmixtur ist entweder **einfach**, und die zu dieser Form tauglichen Flüssigkeiten werden in den Officinen als Präparate vorräthig sich finden, als: Aether; versüsste Säuren; Essenzen; Tincturen; ätherische Oehle; destillirte Wässer; oder sie ist **zusammengesetzt**, und zwar entweder aus mehreren Flüssigkeiten, oder aus einem festen in Flüssigkeit gelösten Arzeneykörper, der mit der andern Flüssigkeit sich verbindet. Ausgeschlossen von dieser Form sind: alle Pulver, weil sie sich mit Flüssigkeiten nicht so innig verbinden lassen, dass sie nicht während des Tröpfelns zu Boden sinken

sollten; alle Syrupe, Schleime, Conserven, Roobe, Pulpen, Lattwergen, welche sich ebenfalls wegen ihrer Zähigkeit nicht in die Tropfenform zwingen lassen. Sollten Extracte in Tropfenform verordnet werden; so kann man auf eine Unze Flüssigkeit nur eine Drachme trockener und zwey Drachmen weicher Extracte rechnen. Extracte dürfen ferner nicht in geistigen Flüssigkeiten verschrieben werden, weil der Schleim, den sie enthalten, hiebey gerinnt, und die Tropfenform aufhebt.

Die generelle Quantität ist von einem Scrupel bis zu einer Unze. Von sehr flüchtigen, oder solchen Substanzen, welche leicht verderben, gibt man natürlich nur kleine Quantitäten. Die specielle Quantität ist von einem bis höchstens siebenzig Tropfen. Es ist hiebey zu bemerken, dass die Schwere, folglich der materielle Inhalt der Tropfen nicht nur von ihrer physischen und chemischen Beschaffenheit, sondern auch von der Gestaltung des Glases, der Weite der Oeffnung abhänge.

Von der Ordnung, in welcher die Ingredienzen folgen sollen, und von der Unterschrift gilt, was überhaupt von der Mixtur gesagt wurde. Gewöhnlich wird hiebey auch die Form des Glases bestimmt: Detur ad vitrum crystallinum oblongum.

Die Signatur bestimmt die Gabe, die Zwischenräume, das Vehikel, in welchem die Tropfen genommen werden sollen, als: gewöhnliches Wasser, Wein, nach Umständen kalten oder warmen Thee. Wenn Extracte in den Tropfen gelöst sind; so wird hinzugefügt, dass man dieselben vor dem Gebrauche wohl umschütteln soll.

Diese Form biethet dem Arzte grosse Vortheile dar; denn sie ist leicht zu nehmen, selbst unter solchen Krankheitsverhältnissen, wo der Magen wegen beschränkter assimilativer Thätigkeit, oder wegen bedeutend erhöhter Receptivität grössere Mengen von Arzeneyen nicht verträgt. Die wirksamsten Mittel kann man mittelst dieser Gestalt in den geringsten Gaben geben; sie ist leicht und schnell zu bereiten, und in manchen Fällen die einzig mögliche Art, dem Kranken Arzeneymittel noch beyzubringen.

Formeln.

℞. Tincturae Cinnamomi drachmas duas
Spiritus Aetheris martialis drachmam unam.
Misce. Signa. Alle 3 Stunden 20 Tropfen auf Zucker zu nehmen.

℞. Liquoris cornu Cervi succinati drachmas duas
Laudani liquidi Sydenhami scrupulum unum.
Misce. Signa. 20 Tropfen in einer halben Tasse Kamillenthee zu nehmen.

℞. Olei animalis Dipelii rectificati scrupulum unum
Naphtae Vitrioli drachmam unam.
Misce. Signa. 30 Tropfen alle 2 Stunden im Kamillenthee zu nehmen.

Brückner.

§. 60.

Tränkchen.

Das Tränkchen (Haustus) ist eine Spielart der Mixtur, das man auf ein Mahl, oder in sehr kurzen Zwischenzeiten in grössern Gaben nimmt, und dessen Unterschied von der Mixtur in dem quantitativen Verhältnisse liegt.

Die Ingredienzen können alle jene seyn, welche sich zur Mixturform eignen; doch versteht sich von selbst, dass man hiezu nur solche Arzeneystoffe wählen darf, die schon in kleineren Quantitäten wirksam sind.

Die generelle Quantität soll nicht über drey bis vier Unzen betrågen, welche man auf zwey bis drey specielle Dosen abtheilt.

Von der Ordnung der Ingredienzen, der Unterschrift und Signatur gilt das bey der Mixtur Ausgesagte.

Formeln.

℞. Infusi laxativi Dispensatorii Viennensis uncias tres.
Detur. Signa. Auf zwey Mahl zu nehmen.

℞. Tincturae anodynae compositae guttas viginti
Aquae Cinnamomi vinosae unciam unam
Syrupi Cinnamomi drachmam unam.
Misce. Signa. Auf zwey Mahl zu nehmen.

§. 61.

Auflösung.

Die Auflösung (Solutio) ist eine flüssige Arzeneyform, die durch eine chemische Mischung (Auflösung) eines festen Körpers in einer dazu geeigneten Flüssigkeit erfolgt, und wodurch ein gleichartiges Gemische in jedem Theile sich erzeugt. Die Auflösung gehört der Mixtur mit an. Die Auflösung ist einfach, wenn nur ein aufzulösender Stoff aufgelöst wird; zusammengesetzt, wenn mehrere Stoffe in einem Menstruum aufgelöst werden; gemischt, wenn noch andere, zur Auflösung nicht wesentliche Substanzen hinzugesetzt werden.

Die Ingredienzen der Auflösung sind daher 1) ein fester, bisweilen auch flüssiger, aufzulösender Körper (Solvendum). Diesem zählen wir bey: Salze, Schleime, Schleimharze, Harze, ätherische Oehle, Balsame; 2) eine Flüssigkeit (Solvens, Menstruum), die den auflöslichen Stoff aufnimmt, als: Wasser, Wein, Weingeist, Essig, verschiedene Abkochungen und Aufgüsse. Alle Substanzen also, welche auflöslich sind, eignen sich zu dieser Form; nur muss man hiebey immer auf die Wahl der entsprechenden Flüssigkeit Rücksicht nehmen. So lösen sich Neutralsalze, erdige und metallische Mittelsalze; zuckerige, gummige, schleimige Arzeneymittel; wässerige Extracte; Seifen im Wasser: Harze, ätherische Oehle, Balsame; der Extractivstoff im Weingeist: Schleimharze in einer Mischung von Wasser und Alcohol, also in weinigen, schwachgeistigen Flüssigkeiten auf. Allein es genügt nicht, für die aufzulösenden Arzeneymittel die tauglichen Auflösungsmittel zu wählen, sondern man muss ferner auch auf den gehörigen Grad der Temperatur, und auf die relative Menge des Auflösungsmittels Rücksicht nehmen. So lösen sich in der Regel die Salze in grösserer Menge bey einer höhern Temperatur in Wasser auf; allein bey der Erkaltung der Flüssigkeit sinkt die relativ zu grosse Menge wieder unaufgelöst zu Boden, was bey der Verordnung dieser Form wohl zu bemerken ist. Es versteht sich von selbst, dass man bey der Verordnung dieser Arzeneyform besonders darauf Rücksicht nehmen muss, nicht Substanzen zu mischen, welche sich chemisch zersetzen; in so ferne wir den gewählten Stoff in seiner reinen unver-

änderten Natur zur Erreichung des Heilzweckes nothwendig erkennen. Nur eine gehörige Kenntniss der pharmaceutischen Chemie sichert den Arzt vor solchen Fehlern.

Die generelle Quantität des Auflösungsmittels wird nach den speciellen Dosen bestimmt; sind diese klein, so darf auch die Quantität des Auflösungsmittels nicht zu gross seyn, und nur hinreichen, um die bestimmte Quantität des aufzulösenden Körpers in sich zu nehmen.

Was die Ordnung, in welcher die Ingredienzen auf einander folgen sollen, betrifft; so setzt man zuerst das Aufzulösende, dann das Auflösungsmittel. Die Art der Bereitung der Auflösung wird nur durch das Wort: Solve, solvatur, angedeutet; will man aber eine sehr concentrirte Auflösung haben, wie z. B. um Sublimatpillen zu machen, so heisst es: Quantum sufficit, ut fiat Solutio. Schreibt man eine gemischte Auflösung vor, so verschreibt man erst die Lösung und fügt dann die Zusätze hinzu: Solutioni adde, addatur.

Diese Arzeneyform, welche sich eigentlich von der Mixtur nur durch das verschiedene pharmaceutische Verfahren unterscheidet, setzt den Arzt in die günstige Lage, alle auflöslichen Substanzen in flüssiger Form geben zu können. Ueberdiess entspricht diese Form der Idee des Arztes, wo er ein sehr wirksames Mittel in kleinen Gaben beybringen will; denn durch die Auflösung eines solchen Mittels in einer Flüssigkeit erhält man eine grössere Quantität, wodurch die Theilung in einzelne, selbst die kleinsten Dosen sehr leicht möglich wird. Endlich wird durch diese Form die nachtheilige Einwirkung ätzender Arzeneymittel auf die Durch-

gangs- und Einverleibungsorgane beschränkt, oder aufgehoben.

Formeln.

℞. Extracti Graminis unciam unam,
Taraxaci unciam semis
Solve in
Aquae communis destillatae unciis octo.
Misce, detur.
Signa. Alle 2 Stunden eine halbe Kaffehschale voll zu nehmen.

℞. Tartari emetici granum unum
Solve in
Aquae destillatae communis unciis quatuor
adde
Syrupi Scillitici unciam semis.
Misce. Signa. Esslöffelweise zu nehmen, bis Erbrechen erfolgt.

℞. Hydrargyri muriatici corrosivi grana duo
Spiritus Frumenti uncias quatuor.
Solutum detur.
Signa. Früh und Abends einen Esslöffel voll zu nehmen.

van Swieten.

§. 62.

Künstliche Mineralwässer.

An die Auflösungen schliessen sich die künstlichen Mineralwässer (Aquae minerales factitiae) an. Sie sind Auflösungen verschiedener Salze im reinen, oder mit Kohlensäure geschwängerten Wasser, welche nach den besten chemischen Analysen so bereitet werden, dass sie den natürlichen Mineralwässern an ihren, durch die

Chemie aufgefundenen Bestandtheilen gleich kommen sollen. Man hat auf diese Art alle bekannten Mineralwässer künstlich nachgemacht, und selbst eigenthümliche Zusammensetzungen nach bestimmten Vorschriften der Aerzte bereitet. Man soll dazu destillirtes Wasser nehmen, und falls ein mit Kohlensäure gesättigtes dazu erforderlich ist; so muss vorher das Wasser durch eine eigene Vorrichtung mit diesem Gase geschwängert werden. Es wird nähmlich durch eine Art von Gasometer reines, möglichst kaltes Wasser mit der gehörigen Menge kohlensauren Gases während eines bedeutenden Druckes durch einige Zeit in Berührung gebracht, unter welchen Umständen das Wasser bis das Fünffache seines Volumens am kohlensauren Gase aufnehmen kann. Hier verdient auch das von Thénard entdeckte Deutoxyd des Hydrogens, oder das oxydirte Wasser (Aqua oxygenata) Erwähnung. Dieses neue Präparat, das auf eine sehr complicirte Weise durch das Deutoxyd des Bariums bereitet wird, liefert ein Wasser, das bis gegen 475 Theile dem Volumen nach Oxygen enthält, und auf die lebende Haut gebracht, sehr schnell wie eine gelind kaustische Substanz einwirkt.

L. J. Thénard. Traité de Chemie élémentaire théorique et practique. 3e édit. A Paris 1821. Vol. I. pag. 562.

§. 63.

Bäder.

Flüssigkeiten, in welche entweder der ganze Körper, oder nur einzelne Theile desselben getaucht werden, heissen Bäder (Balnea). Auch dampfförmige und gasförmige Flüssigkeiten werden zu Bädern verwendet;

doch reihen sich dieselben an die Dampf- und Gasform an. Die Bäder aus tropfbaren Flüssigkeiten sind entweder: natürliche Bäder, wohin wir die ganz einfachen aus Regen- und Flusswasser, die See- und mineralischen Bäder rechnen; oder künstliche Bäder, so genannte medicinische (Balnea medicata), welche eigentlich nur allein ein Gegenstand der Receptirkunst sind. Rücksichtlich des Umfanges der Körpertheile, die dem Bade ausgesetzt werden, theilet man sie ein: in ganze Bäder, Vollbäder, wo der ganze Körper mit Ausnahme des Kopfes in das Bad getaucht wird; in Halbbäder (Semicupia, Insessus), wo die Flüssigkeit nur bis an die Lendengegend reicht, und die mittelst besonders dazu eingerichteter Stühle angewendet werden; in Fussbäder (Pediluvia), wo die Flüssigkeit bis an die Knie reicht; in Handbäder (Maniluvia), wo die Flüssigkeit die Hände, und einen Theil des Vorderarms umspühlt. Rücksichtlich der Art der Anwendung zerfallen die Bäder: in gemeine Bäder; in Tropfbäder (stillicidia aquae), wo das Wasser von einer gewissen Höhe tropfenweis auf einen Theil des Körpers fällt; in Douchebäder, wo ein Wasserstrahl mittelst einer Röhre mit mehr oder weniger Heftigkeit auf einen Theil des Körpers geleitet wird; in Giessbäder (Impluvia), wo das Wasser mittelst eines Gefässes auf den Körper gegossen wird; in Sturzbäder (Embrocationes), wo der Körper mit dem Kopfe zuerst in das Wasser gestürzt, und dann schnell herausgezogen wird; und in Eintauchungen (Submersiones), wo der ganze Körper oder nur ein Theil desselben in das Bad wiederhohlt getaucht, und wieder aus demselben gezogen wird. Rücksicht-

lich der Temperatur werden die Bäder eingetheilt: in eiskalte 0° R.; in kalte, + 5 bis 10°; in kühle von 12 bis 23°; in lauwarme von 23 bis 28°; in warme von 28 bis 36°; in heisse bis zu 48 und 50°. Zweckmässig ist es, den von dem Arzte geforderten Temperatursgrad stäts mittelst eines Badethermometers bestimmen zu lassen; obgleich die jedesmahlige eigenthümliche Receptivität des kranken Individuums volle Berücksichtigung verdient, und diesen als Norm festgesetzten Temperatursgrad verschiedenartig abändert.

Die Basis aller künstlichen Bäder ist das gemeine Fluss-, Regen- oder Quellwasser; doch wird dieses Wasser nach den verschiedenen Heilanzeigen mit den mannigfaltigsten Substanzen vermischt und angeschwängert. So mischt man zu den Bädern Fleischbrühe, Milch, Molken, Wein, Essig, Branntweinspühlicht, Branntwein, Aschenlauge, Ablöschwasser aus Schmieden, Aufgüsse und Abkochungen von schleimigen, aromatischen, zusammenziehenden und narkotischen Pflanzenstoffen; im Wasser auflösliche Substanzen, als: Seife, verschiedene Salze, Kochsalz, Salmiak, Schwefelkali, Schwefelkalk, Eisenkugeln.

Das Verhältniss der einzelnen Ingredienzen wird nach den verschiedenen therapeutischen Zwecken, und nach der generellen Quantität des Bades bestimmt. Werden Aufgüsse oder Abkochungen zu Bädern bestimmt; so verschreibt man gewöhnlich nur die Species, und die Aufgüsse werden sodann im Hause des Kranken bereitet, durchgeseiht, und dem Bade zugegossen. Auch pflegt man die zum Aufgusse oder zur Abkochung bestimmten Pflanzenstoffe in ein Leinwandsäckchen zu bin-

den, und so der Wirkung des warmen Wassers selbst auszusetzen, damit das Bad nicht durch umherschwimmende Pflanzentheile verunreinigt werde. Auflösliche Substanzen werden entweder unmittelbar dem Bade beygemischt und durch wiederhohltes Umrühren im Wasser aufgelöset; oder was überhaupt vorzuziehen ist, die Auflösung wird früher bereitet, in Flaschen aufbewahret, und bey der Bereitung des Bades zugegossen.

Die Unterschrift ist verschieden, und nach den bekannten Regeln zu leiten; je nachdem man bloss Species, Auflösungen, oder andere Arzeneyformen dem Bade zusetzt.

Die Signatur ist ganz einfach, und heisst: zum Bade; gewöhnlich fügt der Arzt mündlich die gehörigen Vorschriften rücksichtlich der Temperatur, der Dauer des Bades, und der Tageszeit zum Gebrauche des Bades bey.

C. H. T. Schreger. Die Balneotechnik, oder Anleitung, künstliche Bäder zu bereiten und anzuwenden. Fürth 1803. 2 Bände.

Formeln.

℞. Herbae Menthae piperitae
—— Melissae āā uncias duas
Florum Lavandulae
—— Chamomillae āā unciam unam
Mixta, concisa dentur.
Signa. Zum Bade.

℞. Hepatis Sulfuris alcalini unciam unam
Aquae fontis uncias octo
Acidi muriatici concentrati drachmam unam.
Misce, detur.
Signa. Ins Bad zu giessen.

℞. Furfurum Tritici
Farinae seminum Sinapis āā uncias duas.
Misce, detur.
Signa. Zum Fussbade.

§. 64.

Bähung.

Bähung (Fomentatio, Fotus, Fomentum, Epithema liquidum) nennt man eine flüssige, zum äussern Gebrauche bestimmte Arzeneyform, welche mittelst eines andern, die Feuchtigkeit aufnehmenden Körpers, z. B. der Leinwand, des Flanelles, oder eines Schwammes auf den einen oder andern äussern Theil des Körpers angewendet wird. Bähung nennt man diese Arzeneyform in der Regel nur, wenn man sie warm anwendet; wird sie aber kalt aufgelegt, so heisst sie kalter Umschlag (Epithema frigidum).

Die zu den Bähungen gewählten Substanzen sind: Aufgüsse, Abkochungen, Absudaufgüsse oder Aufgussabsüde, welche nach den bekannten Vorschriften verfertiget werden; ferner Auflösungen, so wie auch Mixturen, welche die wirksamsten Stoffe in sich aufnehmen.

Das Menstruum ist entweder Wasser, Milch, Wein, Branntwein, oder Essig. Die Bähungen sollen dünnflüssig, nie dicklich oder klümperig seyn; daher schliesst man pulverige und unauflösliche Arzeneystoffe von dieser Form aus.

Da bey kalten Umschlägen die niedrige Temperatur besonders durch die Auflösung der in der Bähung verordneten Salze erhöht wird, so darf nie zu viel auf ein Mahl bereitet werden, und man verfährt hiebey am zweck-

mässigsten, wenn man eine bestimmte Menge Salz, z. B. Salpeter, unmittelbar vor der Anwendung in dem kalten Wasser lösen lässt. Ein Hauptaugenmerk muss der Arzt bey der Anwendung der Bähungen darauf richten; ob die Haut der leidenden Stelle übrigens gesund, oder krankhaft verändert, vielleicht gar von der Oberhaut entblösst sey; denn im letzteren Falle wird die Stelle sehr empfänglich für die Einwirkung, und da die Aufsaugung daselbst bedeutend stärker ist, so könnten narcotische Bähungen, und solche, die Bleypräparate enthalten, leicht zu nachtheiligen Wirkungen Veranlassung geben.

Die Quantität der Bähungen wird bestimmt durch die grössere oder geringere Ausdehnung der Stelle, auf welche sie angewendet werden sollen; durch den länger fortzusetzenden, öfter oder seltener zu wiederhohlenden Gebrauch; man verschreibt daher mehr oder weniger, von einem bis zu drey und vier Pfunden. Fomentationen, die keine leicht zu verändernden Stoffe enthalten, können in grösserer Quantität verordnet werden, als solche, welche der Verderbniss unterliegen, wie z. B. schleimige Fomente.

Die Unterschrift bestimmt die Form: Fiat fomentum.

Die Signatur bestimmt die Art und Dauer der Anwendung, die Temperatur.

Formeln.

℞. Foliorum Althaeae
—— Hyosciami
Capitum Papaveris albi āā unciam unam

Minutim concisa coquantur in libris quatuor
aquae fontanae, ut fiat
Colatura librarum trium.

Signa. Flanell- oder Leinwandlappen eingetaucht, wohl auszupressen, und mässig warm aufzulegen.

Adam Schmidt.

℞. Herbae ac florum Malvae uncias duas
Coque cum sufficienti quantitate aquae fontis
ad Colaturam librarum duarum,
in qua solve
Extracti Saturni drachmas duas.

Signa. Mit leinenen Compressen lauwarm aufzulegen.

℞. Aquae fontanae libras quatuor
Aceti Vini libram unam
Nitri puri uncias duas
Salis Ammoniaci unciam semis.
Misceatur, detur usui.

Signa. Mit dicken Compressen kalt auf den Kopf umzuschlagen.

Richter.

§. 65.

Waschwasser.

Das Waschwasser (Lavacrum, Lotio) ist ein der Bähung ähnliches, flüssiges Arzeneymittel, das sich nur hinsichtlich der Anwendung dadurch von der Bähung unterscheidet, dass es nicht mittelst eines Zwischenkörpers, sondern unmittelbar auf das erkrankte Organ angewendet wird. Die Waschwässer werden theils als Heilmittel nach den verschiedenen therapeutischen Indicationen, theils als sogenannte Schönheitsmittel, kosmetische Mittel angewendet.

Man verordnet hiezu destillirte, wohlriechende Wäs-

ser; Emulsionen; Aufgüsse und Abkochungen; Auflösungen von Salzen; Weingeist in Verbindung mit verschiedenen ätherischen Oehlen; Säuren. Pulverige, im Wasser unlösliche Substanzen sollen nicht zu Waschwässern verordnet werden.

Das Verhältniss der einzelnen Ingredienzen, so wie die Quantität derselben hängt ab von der Ausdehnung und Grösse des Theiles, der gewaschen werden soll, und von der mehr oder weniger häufigen Wiederhohlung. Man wendet sie theils warm, theils kalt an.

Die Unterschrift bestimmt die Bereitungsart, die Form: Fiat Lotio; die Signatur bestimmt die Art der Anwendung, die Zeit der Wiederhohlung, und die Temperatur.

Formeln.

℞. Hydrargyri muriatici corrosivi grana duo
solvantur in
Aquae florum Rosarum unciis octo.
Misce. Signa. Waschwasser.

℞. Furfurum Amygdalarum unciam unam
Aquae communis destillatae uncias octo.
Fiat lege artis Emulsio.
In Colatura solve
Salis Ammoniaci depurati drachmam unam
adde
Tincturae Benzoës drachmas duas
Aquae Naphae uncias duas.
Misce. Signa. Waschwasser.

§. 66.

Augenwasser.

In den ältern Zeiten nannte man alle auf das kranke

Auge angewandten Arzeneymittel Collyria, sie mochten nun flüssiger, weicher, oder fester Gestalt seyn. Nun bezeichnen wir aber mit dem Nahmen des Augenwassers (Collyrium, Aqua opthalmica) nur eine flüssige Arzeneyform zur Einverleibung für das kranke Auge. Die Anwendung derselben geschieht, indem man mittelst eigener Tropfgläser, oder mittelst eines Federkieles, oder Pinsels einige Tropfen in das Auge bringt, oder indem man leinene, in die Augenwässer getauchte Compressen auf die Augen legt, das besonders bey den Krankheiten der Augenlieder zu empfehlen ist. Die bequemste Art, die Augenwässer anzuwenden, bleibt immer die: den Kranken auf den Rücken legen zu lassen, ein Stückchen feinen Badeschwammes oder ein Leinwandläppchen in das Augenwasser zu tauchen, auf den innern Augenwinkel zu legen, und dasselbe, während der Kranke die Augenlieder öffnet, gelinde zu drücken, auf welche Art am sichersten einige Tropfen in das Auge gelangen.

Es eignen sich zu den Augenwässern alle flüssigen Arzeneyformen, als: Auflösungen vom Pflanzenschleime; Gummi; von Salzen; schwache Aufgüsse und Abkochungen; gelind aromatische Wässer. Da die Augenwässer mit einem so zarten Organe in Berührung kommen; so müssen sie sehr dünnflüssig seyn. Abkochungen sollen daher sehr vorsichtig abgeklärt werden, damit sie keinen Bodensatz bilden; sie sollen keine pulverigen unauflöslichen Substanzen enthalten, und der Arzt muss besonders darauf sehen, dass er nicht Substanzen mit einander mengt, die sich gegenseitig zersetzen, und so pulverige Niederschläge bilden, welche derselbe nicht

beabsichtiget. Grössere Mengen soll man nicht auf ein Mahl verordnen; da sie dann ebenfalls leicht einen Bodensatz bilden, oder bey dem längeren Aufbewahren leicht entarten können.

Die Unterschrift bestimmt die Form, die Bereitungsart des Augenwassers und die Vorsicht, dasselbe gehörig abzuklären: Colatura clarificetur; die Signatur gibt die Art der Anwendung, die Zwischenräume, in welchen dasselbe wiederhohlt werden soll, und die Temperatur dieser Arzeneyform an.

Formeln.

℞. Aquae Rosarum uncias duas
Mucilaginis seminum Cydoniorum drachmam unam.
Misce. Signa. Augenwasser.

℞. Extracti Saturni grana sex
solve in
Aquae communis destillatae unciis tribus.
Signa. Augenwasser.

℞. Lapidis divini grana duodecim
solve in
Aquae destillatae uncia semis.
Solutioni adde
Aceti Lythargyri grana octo
Laudani liquidi Sydenhami scrupulum unum
Aquae destillatae uncias sex.
Misce. Signa. Augenwasser.

Beer.

§. 67.

Mund- und Gurgelwasser.

Eine flüssige Arzeneyform, die zur Aufnahme in die Mundhöhle bestimmt ist, um auf die in dieser Höhle

sich befindlichen Gebilde durch einige Zeit einzuwirken, heisst Mundwasser (Collutorium); Gurgelwasser (Gargarisma) nennt man aber jene flüssige Arzeneyform, welche man wählt, um dieselbe durch einige Zeit im Schlunde zu behalten, wobey während des langsamen Ausathmens eine zitternde Bewegung der Schlingorgane mit einem eigenen Geräusche erzeugt wird. Sie werden bey Krankheiten der Mundhöhle und des Schlundkopfes angewendet, um die trockenen Theile zu bespühlen, zu reinigen, und in Bewegung zu setzen.

Als Bestandtheile derselben wählt man: Aufgüsse; Absüde; Auflösungen von den verschiedenartigsten und wirksamsten Salzen; Mixturen von Säuren, sowohl Pflanzen- als Mineralsäuren mit Wasser; destillirten Wassern. Des Geschmackes wegen gibt man ein Verbesserungsmittel, als: Zucker, Honig, Rosenhonig, Sauerhonig hinzu. Vermeiden soll man alle pulverige und unauflösliche Substanzen. Das Menstruum ist gewöhnlich Wasser, doch bisweilen auch Milch, Wein, oder Essig.

Die Quantität hängt von dem mehr oder weniger zu wiederhohlenden Gebrauche ab. Die Unterschrift richtet sich nach den bey den flüssigen Formen angeführten Regeln, und bestimmt nur kurz die Form: Fiat Gargarisma, Collutorium.

Die Signatur bestimmt die Zeit und Wiederhohlung der Anwendung, die Art der Anwendung, und die Temperatur des Arzeneymittels. Man muss auch ferner den Kranken aufmerksam machen, dass er diese Wasser nicht hinabschlingen, sondern ausspucken soll; was besonders nothwendig wird, wenn scharfe Sub-

stanzen ihren Inhalt bilden. Kindern, die das Gurgeln nicht verstehen, sollen sie nicht verordnet werden. Auch gibt es Fälle, wo wegen heftiger Entzündung diese Form nicht angewendet werden kann. Gewöhnlich verschreibt man nur die Species, und lässt die daraus zu verfertigende Abkochung oder den Aufguss zu Hause bereiten.

F o r m e l n.

℞. Herbae Rutae
——— Salviae āā drachmas duas
Infundantur cum aquae fontanae fervidae libra una.
Colaturae refrigeratae adde
Spiritus Cochleariae uncias duas
Tincturae Laccae unciam unam.
Misce. Signa. Mundwasser.

Adam Schmid.

℞. Herbae ac florum Althaeae
Foliorum Salviae āā drachmas duas
Infundantur cum aquae ebullientis unciis octo.
In Colatura solve
Salis Ammoniaci drachmam unam
Mellis crudi unciam semis.
Misce. Signa. Gurgelwasser.

℞. Extracti Myrrhae aquosi drachmam unam.
solvatur in
Aquae destillatae Salviae unciis sex.
Solutioni adde
Mellis Rosarum unciam unam.
Misce. Signa. Gurgelwasser.

℞. Foliorum Verbasci unciam unam.
Florum Sambuci unciam semis.
Misceantur, dentur ad chartam.
Signa. Species zum Mundwasser.

§. 68.

Einspritzung.

Eine dünnflüssige Arzeneyform, welche mittelst einer Spritze in natürliche, künstliche, oder durch Krankheit gebildete Höhlen des menschlichen Körpers eingespritzt wird, heisst man Einspritzung (Injectio). Dieselbe zerfällt daher in zwey Unterabtheilungen, nähmlich in Einspritzungen in natürliche Oeffnungen, als: in den Mund, Nase, Ohren, Harnröhre, Mutterscheide, After, und in Einspritzungen in durch Krankheit erzeugte Oeffnungen, als: Fistelgeschwüre aller Art, Hohlgeschwüre, Abscesse. Die für den Mund bestimmten Einspritzungen gehören zu den Gurgelwässern; die für den After bestimmten wollen wir für sich unter dem Abschnitte: Klystiere betrachten.

Man verwendet hiezu Aufgüsse, Abkochungen, Auflösungen, Emulsionen, Mixturen, Säfte, Milch, Oehl, Essig; nach der Verschiedenheit der therapeutischen Indication, von welchen Formen hinsichtlich der pharmaceutischen Vorschrift die bekannten Regeln gelten. Bey den Einspritzungen braucht man keine besondere Rücksicht auf Farbe, Geruch und Geschmack zu nehmen; nur muss man unauflösliche, oder auch auflösliche Substanzen vermeiden, die die Consistenz der Flüssigkeit vermehren könnten. Sie werden nach den Umständen entweder warm oder kalt angewendet.

Die generelle Quantität ist nach der Grösse der Gabe und der Dauer des Gebrauches verschieden. Die specielle Quantität richtet sich nach der Höhle, die mit der Einspritzung angefüllt werden soll, und er-

streckt sich von einer halben Drachme bis zu mehreren Unzen.

Die **Unterschrift** bestimmt die Bereitungsart, die Form; Fiat injectio. Die **Signatur** bestimmt die zu jeder Einspritzuug zu verwendende Quantität, die jedesmahlige Wiederhohlung der Einspritzung, und die Temperatur derselben.

Formeln.

℞. Mercurii sublimati corrosivi granum unum
solvatur in
Aquae destillatae unciis sex.
Soluto adde
Mucilaginis Gummi Arabici unciam semis.
Misce. Signa. Zum Einspritzen.

℞. Plumbi acetici grana decem
solve in
Aquae communis destillatae unciis tribus.
Solutioni adde
Aquae Rosarum unciam unam.
Misce. Signa. Zum äusserlichen Gebrauche.

℞. Corticis Salicis fragilis unciam unam
Coque cum aquae fontis sufficienti quantitate ad remanentiam unciarum octo;
sub finem coctionis adde
Florum Chamomillae unciam unam;
stent adhuc in digestione fervida per quadrantem horae
Colaturae refrigeratae adde
Liquoris Myrrhae unciam unam.
Misce. Signa. Zum Einspritzen.

Schubarth.

§. 69.

Klystier.

Jedes flüssige Arzeneymittel, welches vermittelst einer Röhre durch den After in den Mastdarm eingespritzt wird, nennt man Klystier (Clysma, Enema).

Die Ingredienzen zu den Klystieren fallen sehr mannigfaltig nach den besondern Heilzwecken aus, welche der Arzt durch die Anwendung dieser Arzeneymittel beabsichtigt. Die Ingredienzen zerfallen in aufnehmende (Excipientia), und aufzunehmende Stoffe (Excipienda). Zu den erstern rechnen wir Wasser, Milch, Oehl, Wein, Fleischbrühen, Aufgüsse, Abkochungen, Auflösungen, Mineralwässer; zu den letztern rechnen wir Schleim, Seife, Honig, Zucker, Schleimharze, Salze, Extracte, fette Oehle, Tincturen, Balsame; eigenthümliche Substanzen, wie: Campher, Moschus. Pulver eignen sich nicht leicht für diese Form, indem die Flüssigkeit nur ganz dünnflüssig seyn soll.

Die Totalquantität der Flüssigkeit ist verschieden; je nachdem sie zugleich die specielle Dosis ist, oder mehrere Dosen in sich begreift. Die specielle Quantität richtet sich nach dem Alter des Kranken, und nach den besondern Umständen der Krankheit, und der dadurch bedingten Heilanzeigen. Für Erwachsene ist in gewöhnlichen Fällen eine Quantität von 9 Unzen hinlänglich, und erstreckt sich höchstens bis auf 12 Unzen; für neugeborne und kleine Kinder sind 2 Unzen hinreichend; für Kinder von 3 bis 8 Jahren 2 bis 4 Unzen; von 8 bis 16 Jahren 5 bis 8 Unzen. Soll die Wirkung

der Klystiere nur vorübergehend seyn, z. B. den Darmkoth zu entleeren, so kann die Quantität grösser seyn; soll aber ihre Einwirkung andauernd seyn, und wird das Gedärmorgan der Stellvertreter anderer Aufnahmsorgane für Arzeneymittel; so müssen geringere Quantitäten von 1 — 2, höchstens bis zu 4 Unzen, verordnet werden: indem eine grössere Quantität von Flüssigkeit schon durch ihre mechanische Einwirkung spastische Contractionen des dicken Gedärmorgans hervorruft, und hiedurch die schnelle Ausleerung des aufgenommenen Klystiers bewerkstelliget. Eben so können Klystiere, die nur vorübergehend wirken sollen, bald nach einander wiederhohlt werden; jene aber, deren Wirkung andauern soll, können nur alle 2 bis 3 Stunden wiederhohlt werden. Die Temperatur ist gewöhnlich die der natürlichen Wärme; man hält daher gewöhnlich die mit der Flüssigkeit angefüllte Spritze an das untere Augenlied, um zu versuchen, ob sie kein Brennen an demselben erregt.

Die Unterschrift bestimmt nach den bekannten Regeln die Bereitungsart und Form; die Signatur bestimmt die Anwendungsart: zum Klystiere; auf drey Klystiere abzutheilen; die Temperatur, und die Zeit der Wiederhohlung.

Formeln.

℞. Radicis Althaeae unciam semis
Coque cum sufficienti quantitate aquae per quadrantem horae.
In Colatura unciarum octo
solve
Salis mirabilis Glauberi

Electuarii lenitivi ana unciam unam.

Misce. Signa. Auf zwey Klystiere abzutheilen.

℞. Pulveris corticis Peruviani unciam unam

Coque cum aquae fontis libra una ad remanentiam unciarum octo.

Colaturae adde

Tincturae anodynae compositae scrupulum unum

Mucilaginis Gummi Arabici unciam unam.

Misce. Signa. In vier Theile abzutheilen, und alle 3 Stunden ein Klystier zu geben.

IX. Hauptstück.

Dunst- und gasförmige Arzeneyformen.

§. 70.

Dunstform.

Schon in den ältern Zeiten wandte man theils einfache, theils mit verschiedenen Arzeneystoffen angeschwängerte Wasserdämpfe als Heilmittel an; besonders aber verdanken wir den Fortschritten der neuern Medicin die mehr verbreitete Anwendung der mannigfaltigsten Arzeneymittel in dieser Form.

Oben an stehen die einfachen Wasserdampfbäder, schon lange bey den Russen unter dem Nahmen der Schwitzbäder bekannt. In Russland bestehen diese Schwitzbäder aus gewöhnlich runden, hölzernen Badehäusern, in denen sich mehrere Reihen von Bänken amphitheatralisch erheben. In der Mitte des Gebäudes schichtet man stark erhitzte Steine auf, über welche heisses Wasser gegossen wird, das sich augenblicklich in Wasserdämpfe verwandelt, und das ganze Gebäude erfüllt. Die heissesten Dämpfe steigen nach bekannten Regeln in die Höhe; daher auch die Temperatur der Schwitzbäder auf den höhern Bänken bedeutend höher ist, als auf den niedrigeren. Die Kranken setzen sich nackt durch einige Zeit diesen Dämpfen aus; jedoch ist bey der Anwendung derselben viele Vorsicht nöthig.

Auf ähnliche Art werden heisse Wasserdämpfe auch auf einzelne erkrankte Theile des Körpers mittelst elastischer Röhren geleitet, Dampf-Douchebäder, wobey

sich der Kranke in einem eigens dazu bestimmten Kasten befindet.

Einfacher ist die Anwendung der sogenannten Dunstbäder, wobey der Dampf der Aufgüsse oder Absüde von aromatischen, narkotischen Pflanzenstoffen, oder des Weines, Branntweines, des Essiges, nach den verschiedenen bestehenden Heilanzeigen an die kranken Theile des Körpers geleitet wird. Man bedient sich hiezu eines gewöhnlichen Trichters, dessen Oeffnung gegen den leidenden Theil gerichtet wird; oder die Kranken setzen sich auf einen Leibstuhl, und setzen so den After oder die Zeugungstheile den sich aus einem Topfe entwickelnden Dämpfen aus. Will man bloss die Arme und Füsse in Dämpfen baden, so schüttet man heisse Flüssigkeiten in kleine Wannen, und legt die mit wollenen Decken wohl zugedeckten Theile in einiger Entfernung darüber. Eben so lässt man Dämpfe auch wohl einathmen. Gewöhnlich verschreibt der Arzt in diesen Fällen nur die zum Aufgusse oder zur Abkochung bestimmten Pflanzenstoffe, und sie werden als Species dem Kranken zur eigenen Bereitung übergeben.

Formel.

℞. Florum Sambuci unciam semis
Ebulliant cum aquae fontanae libra una per aliquot momenta.
Colaturae adde
Aceti Vini
Mellis crudi āā uncias duas.
Misce. Signa. Zu erwärmen, und den Dunst davon einzuathmen.

Allein nicht bloss Wasser- oder mit Pflanzentheilen geschwängerte Wasserdämpfe, sondern auch andere

flüchtige Flüssigkeiten, als: Alcohol, Aether, ätherische Oehle, Ammoniumflüssigkeiten, werden zu dieser Arzeneyform verwendet. Man setzt diese Flüssigkeiten nur einer sehr geringen Wärme, einer warmen Lufttemperatur, oder einem der Blutwärme ähnlichen Temperatursgrade aus, und sie werden in hinreichender Menge verdampfen. Hieher gehören manche Balsame, die man in geringer Quantität in die hohle Hand giesst, und gegen die Augen hin verdampfen lässt. Auch feste Körper, die bey einer höhern Temperatur sich verflüchtigen, und für sich, oder in Verbindung mit etwas Wasser Dämpfe entwickeln, werden zu Dampfbädern gebraucht. In dieser Hinsicht zeichnen sich besonders die in neuern Zeiten so sehr zur Sprache gekommenen, und gegen die Krätze und andere Hautkrankheiten angerühmten Schwefeldampfbäder aus, bey deren Anwendung sich die Kranken in einen hölzernen Kasten, aus welchen bloss der Kopf hervorragt, hermetisch verschlossen befinden, und der durch Wasserdämpfe gemilderte Schwefeldampf durch einen durchlöcherten Boden an den Körper des Kranken gelangt. Auch örtliche Räucherungen mit Zinnober gegen syphilitische Krankheitsformen wendet man in ähnlichen Apparaten an. Eben so müssen wir der Dämpfe des Theeres erwähnen, den man in offenen Gefässen verdampfen, und von Lungensüchtigen einathmen lässt. Eben so wendet man narkotische Substanzen in Rauchgestalt auf einzelne Organe, als: Geruchs-, Gehörs-, Sehorgan, oder selbst auf die Gesammtoberfläche des Körpers an. So leitet man den Tabakrauch durch eigens dazu erfundene Klystierspritzen in den Darmkanal.

D'Arcet. Descript. des apparails à fumigations à l'hôpital St. Louis. A Paris 1816. Deutsch v. Wächter. Wien 1817.

Relation de quelques expériences faites avec les vapeurs du goudron dans le traitement de la phtisie pulmonaire par Crichton. Petersbourg 1817.

Erfahrungen über die Anwendung narkotischer Mittel in Rauchgestalt, in Hufeland's Journal. Berl. 1822. 11. St. August. S. 87.

§. 71.

Gasform.

Die neuere Medicin, durch die grossen Fortschritte in der Chemie bereichert, hat auch gasförmige Flüssigkeiten in den Arzeneyapparat aufgenommen. Man wendet die verschiedenen Gasarten theils als Bäder, Gasbäder an; theils lässt man sie mittelst eigens hiezu erfundener Apparate einathmen, auch wendet man sie selbst in der Form von Klystieren an. Man verbreitet ferner die Gase in Krankensälen, um die durch die Anhäufung vieler Kranken verdorbene atmosphärische Luft von den in denselben befindlichen Contagien zu befreyen, und hierdurch zu reinigen. Zum Einathmen bedient man sich des Sauerstoffgases, oder auch einer Mischung von atmosphärischer Luft und kohlensaurem Gase bey Lungensüchtigen, wobey jedoch das quantitative Verhältniss des kohlensauren Gases nicht zu sehr gesteigert werden darf. Das kohlensaure Gas wurde auch von einigen Aerzten zu Klystieren benützt.

Um in der Luft befindliche Contagien zu zerstören, hat man Entbindungen vom salzsauren Gase, von der Chlorine, vom salpetersauren Gase, vom schwefelsauren Gase erzeugt und angewendet. Eine besondere Aufmerksamkeit bey diesen Gasentbindungen muss darauf

gerichtet werden, ob man dieselben in leeren oder noch mit Kranken angefüllten Sälen entbinden lässt. Zur Entwickelung der Chlorine hat der berühmte französische Chemiker Guyton Morveau eigene tragbare, jetzt überall verbreitete Apparate erfunden, die unter dem Nahmen Flacons portatifs de désinfection bekannt sind. Diese Apparate bestehen aus gläsernen Gefässen, die mit einer Mischung von fünf Theilen, dem Gewichte nach, Kochsalz, einem Theile Manganoxyd, und vier Theilen Schwefelsäure angefüllt sind, und durch eine eigene Vorrichtung nach Belieben geöffnet, oder verschlossen werden können. Die Chemie lehrt die Entbindung der verschiedenen Gasarten aus den dazu geeigneten Substanzen; für unseren Zweck genügt es, nur kurz die vorzüglichsten Entwicklungsarten anzudeuten und einige der gebräuchlichsten Formen anzugeben, die dem Arzte nicht fremd seyn dürfen. Das Sauerstoffgas (Gas oxygenium) wird am meisten aus überoxydirt salzsaurem Kali, am wohlfeilsten aber aus Braunsteinoxyd durch Glühhitze entbunden; das kohlensaure Gas (Gas acidum carbonicum) wird am leichtesten und wohlfeilsten aus kohlensaurem Kalke (der Kreide) und Schwefelsäure, die man in kleinen Portionen aufschüttet, entwickelt; das salpetersaure Gas (Gas acidum nitrosum) wird ebenfalls durch Schwefelsäure aus dem Salpeter entbunden; das salzsaure Gas (Gas acidum muriaticum) aus Kochsalz und Schwefelsäure; das Chloringas (Gas oxymuriaticum) aus Kochsalz, Manganoxyd und Schwefelsäure; das Schwefelwasserstoffgas (Gas hydrothionicum) erhält man durch das Zerfliessen des Schwefelkalis und Schwefelkalkes in der

atmosphärischen Luft, oder durch die Verbindung der Schwefelleber mit verdünnten Mineralsäuren.

Formeln.

℞. Nitri, in pulverem triti, unciam unam.
Detur ad chartam.

℞. Acidi sulfurici concentrati unciam unam.
Detur ad vitrum probe clausum.

Man gibt den Salpeter in ein gläsernes Gefäss, giesst ein wenig Schwefelsäure darauf, und setzt allmählig unter stätem Umrühren mit einem gläsernen Stäbchen die Schwefelsäure hinzu. So entwickelt sich das salpetersaure Gas in Form von weissen Dämpfen.

℞. Natri muriatici, in pulverem triti, unciam unam
Detur ad chartam.

℞. Acidi sulfurici concentrati drachmas decem.
Detur ad vitrum.

Man verfährt wie bey der Entwicklung des salpetersauren Gases, und so entbindet sich das salzsaure Gas.

℞. Natri muriatici uncias duas
Oxydi Mangani nativi unciam unam.
In pulverem trita et bene mixta dentur ad chartam.

℞. Acidi sulfurici concentrati uncias duas cum dimidia.
Detur ad vitrum.

Man gibt das wohl gemengte Pulver in ein taugliches Gefäss von Glas oder Steingut, stellt dasselbe über mässiges Kohlenfeuer, und giesst so viel Wasser hinzu, dass dasselbe durch fortgesetztes Schütteln mit dem Pulver eine Art Brey bildet, und sich innig verbindet. Dann giesst man allmählig die bestimmte Menge Schwefelsäure hinzu. So entbindet sich das gelbe Chloringas.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Herrmann, Leopold Franz,

System der practischen Arzeneymittellehre

Bd.: 1

Wien 1824

M.med. 453 m-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10286911-1